LiftMaster®



MODELO SW470

OPERADOR DE PUERTA BATIENTE
MEDIO RESISTENCIA





MODELO SW490

OPERADOR DE PUERTA BATIENTE
ALTA RESISTENCIA

GARANTÍA POR 2 AÑOS

N°. de serie ____________
(uicado en la cubierta de la caja eléctrica)

Fecha de instalación ____________

DISEÑADO PARA LOS INSTALACIONES PROFESIONALES SOLAMENTE VISITA WWW.LIFTMASTER.COM PARA LOCALIZAR UN DISTRIBUIDOR DE INSTALACIÓN PROFESIONAL EN SU ÁREA.

DEJAR ESTE MANUAL CON EL PROPIETARIO.

LOS MODELOS SW470 Y SW490 SON PARA PUERTAS DE PASO DE VEHÍCULOS SOLAMENTE Y NO DEBEN UTILIZARSE PARA PUERTAS DE PASO DE PEATONES.



CONTENIDO

NOTA IMPORTANTE

- ANTES de intentar instalar, operar o realizar el mantenimiento del operador, debe leer este manual, comprenderlo en su totalidad y seguir TODAS las instrucciones de seguridad.
- El propósito de estas instrucciones es resaltar diversos aspectos relacionados con la seguridad. Estas instrucciones no son generales. Debido a que cada aplicación es única, es responsabilidad del comprador, diseñador, instalador y usuario final asegurar que todo el sistema de puertas sea seguro para el uso esperado.

⚠ ADVERTENCIA

Mecánica

⚠ ADVERTENCIA

Conexiones eléctricas

PRECAUCIÓN

Estos símbolos de seguridad y términos de advertencia en las páginas que siguen lo alertarán sobre la posibilidad de ***lesiones graves o la muerte*** si no cumple las advertencias que los acompañan. El peligro puede ser eléctrico (electrocución) o mecánico. Lea las instrucciones con atención.

Este término de advertencia que aparece en las páginas que siguen, lo alertará sobre la posibilidad de que se dañe su puerta y/o el operador de la puerta si no cumple con las disposiciones de precaución que lo acompañan. Lea estas disposiciones con atención.

INVENTARIO DE LAS CAJAS

Antes de comenzar la instalación, verifique que se hayan entregado todos los componentes y que éstos no estén dañados. Consulte a continuación la lista de piezas suministradas de fábrica.

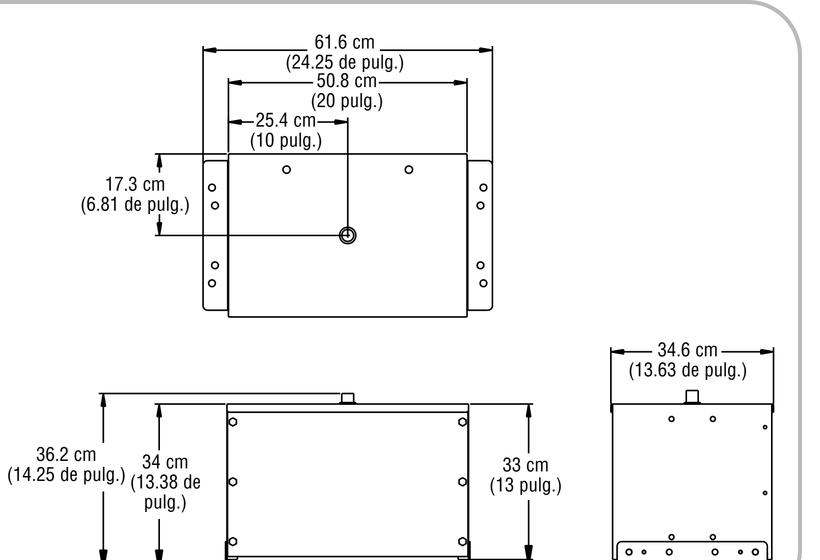
JUEGO DE ACCESORIOS SW470 (K77-SW470) Y SW490 (K77-SW490)

N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
	SW470	
02-401-SP	Botón de parada	1
10-2108-T	Canal del brazo	1
10-2109	Brazo de extención	1
10-2111	Soporte de la puerta	1
40-3505	Letros de advertencia	2
80-2103	Tirador negro de plastico	2
82-HN38-18	Perno de cabeza hexagonal de 3/8 x 1-1/2 de pulg.	2
82-SB50-08	Perno de hombro 1/2-13 x 1/2 de pulg.	2
84-FN-38	Tuerca de ensanchada serrada 3/8-16 de pulg.	4
85-FW-38	Arandela plana de 3/8 de pulg.	2
	SW490	
02-401-SP	Botón de parada	1
06-2025-T	Canal del brazo	1
08-2001	Brazo de extención	2
10-2011	Soporte de la puerta	1
70-18618	Letros de advertencia	1
10-3900	Tubo galvanizado 39 pulg.	1
11-18619	Pasador de pivote	1
12-10172	Cojinete de 3/4 de pulg.	2
40-18627	Etiqueta de desconexción	1
40-3505	Letros de advertencia	2
80-207-20	Illave de 3/8 x 3/8 x 1-1/2 de pulg.	1
80-575	Arandela plana de 3/4 de pulg.	4
82-HN38-16	Perno de cabeza hexagonal de 3/8-16 x 1 de pulg.	2
82-HN75-28	Perno de cabeza hexagonal de 3/4-10 x 3 de pulg.	1
82-NH38-06CP	Juego de punto de cono 3/8-16 x 3/8 de pulg.	6
84-RH-75	Tuerca hexagonal de 3/4-10 de pulg.	1
85-LS-38	Arandela de seguridad de 3/8 de pulg.	2
86-CP05-300	Pasador de chaveta	2

DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR

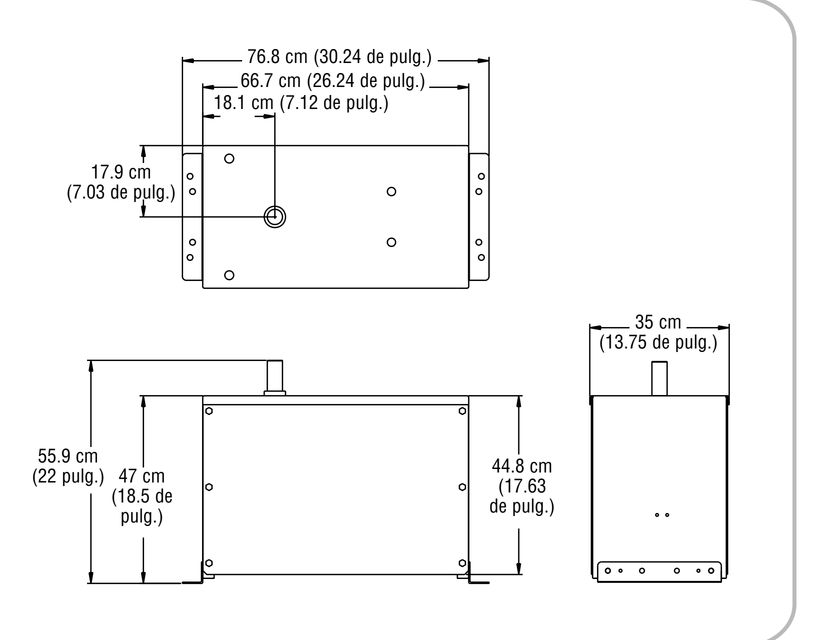
MODELO SW470

- **Motor de 1/2 HP**
  Peso máximo de la puerta – **226.8 kg (500 libras)**
  Ancho máximo de la puerta – **3.7 m (12 pies)**



MODELO SW490

- **Motor de 1 HP**
  Peso máximo de la puerta – **453.6 kg (1000 libras)**
  Ancho máximo de la puerta – **6.7 m (22 pies)**



CLASIFICACIONES DEL MODELO UL325

EL SW470 y el SW490 debe ser utilizado con puertas batientes de acceso vehicular. El abre-puertas puede utilizarse en las aplicaciones Clase I, Clase II Clase III y Clase IV.

CLASE I – OPERADOR DE PUERTA ACCESO VEHICULAR DE RESIDENCIAL

Operador (o sistema) de puerta de acceso vehicular indicado para su uso en propiedades de una o cuatro viviendas unifamiliares, o en un garaje o área de estacionamiento asociado con la propiedad.

CLASE II – OPERADOR DE PUERTA DE ACCESO VEHICULAR DE COMERCIAL/GENERAL

Operador (o sistema) de puerta de acceso vehicular indicado para su uso en una ubicación o edificio comercial, como por ejemplo unidades de viviendas multifamiliares (cinco o más unidades de viviendas unifamiliares), hoteles, garajes, comercios minoristas u otros edificios de atención al público en general.

CLASE III – OPERADOR DE PUERTA DE ACCESO VEHICULAR DE INDUSTRIAL/LIMITADO

Operador (o sistema) de puerta de acceso vehicular indicado para su uso en una ubicación o instalación industrial, como por ejemplo una fábrica o área de carga u otras ubicaciones no previstas para la atención al público en general.

CLASE IV – OPERADOR DE PUERTA PARA ACCESO DE VEHÍCULOS RESTRINGIDO

Operador (o sistema) de puerta de acceso de vehículos diseñado para usar en una ubicación o instalación industrial custodiada, como por ejemplo un área de seguridad de un aeropuerto u otras ubicaciones de acceso restringido no previstas para la atención del público en general, en las cuales se impide el acceso no autorizado mediante la supervisión del personal de seguridad.



SELECCIÓN DE ACCESORIOS DE SEGURIDAD

Todos los operadores de puerta LiftMaster compatibles con UL325 aceptan dispositivos externos de protección contra atrapamientos para proteger a las personas de los sistemas de puertas mecánicas. UL325 requiere que el tipo de protección contra atrapamientos coincida exactamente con cada aplicación de puertas A continuación se detallan los sies tipos sistemas de protección contra atrapamientos reconocidos por UL325 para utilizar con este operador.

TIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS

Tipo A: Sistema de sensores de obstrucción intrínsecos, autónomo dentro del operador. Este sistema debe detectar e iniciar la marcha inversa de la puerta dentro de los dos segundos de tener contacto con un objeto sólido.

Tipo B1: Las conexiones suministradas para un dispositivo sin contacto, como un ojo fotoeléctrico, pueden utilizarse como protección secundaria.

Tipo B2: Las conexiones suministradas para un sensor de contacto. Un dispositivo de contacto, como un borde de puerta, puede utilizarse como protección secundaria.

Tipo C: Tiene un embrague se puede ajustar o un válvula de liberación de presión intrínsecos.

Tipo D: Las conexiones suministradas para un control de presión constante para abre y cierre el operador.

Tipo E: Alarma de audio integrada. Los ejemplos incluyen sirenas, bocinas o zumbadores.



***NOTA:** UL requiere que todas las instalaciones cuenten con letreros de advertencia colocados a la vista de todos, a ambos lados de la puerta, para advertir a los peatones acerca de los peligros de los sistemas de puertas mecánicos.*

REQUERIMIENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS PARA UL 325

PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS DEL OPERADOR DE LA PUERTA

UL325 Instalación Clase	Operador de puerta deslizante		Operador batiente y de barrera (brazo) de la puerta	
	Tipo primero	Tipo secundario	Tipo primero	Tipo secundario
Clase I y II	A	B1, B2 o D	A o C	A, B1, B2, C o D
Clase III	A, B1 o B2	A, B1, D, o E	A, B1, o C	D o E
Clase IV	A, B1, B2 o D	A, B1, B2, D o E	A, B1, C, o D	A, B1, C, D o E

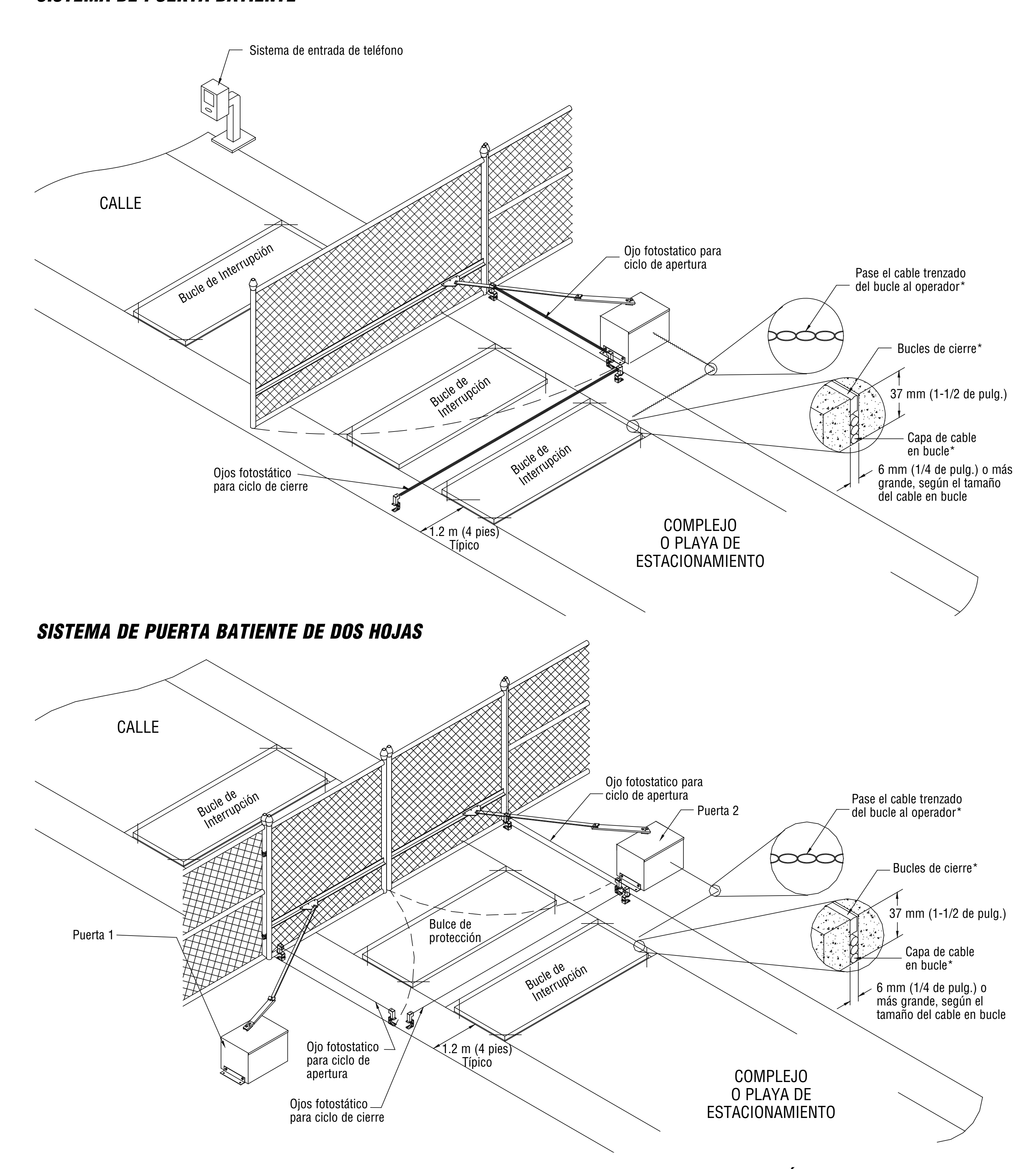
El cuadro que aparece arriba muestra los requisitos de protección contra atrapamientos para cada una de las tres clases UL325.

Para realizar una correcta instalación, debe cumplir con los requisitos especificados en el cuadro de protección contra atrapamientos que aparece arriba. Esto significa que la instalación debe tener un medio primario de protección contra atrapamientos y un medio secundario independiente de protección contra atrapamientos. Tanto los métodos de protección contra atrapamientos primarios como los secundarios deben estar diseñados, dispuestos o configurados de tal manera que protegen contra atrapamientos tanto en la dirección de apertura como en la dirección de cierre del desplazamiento de la puerta.

Por ejemplo: Para un sistema de puerta deslizante instalado en una residencia unifamiliar (UL325 Clase I), debe suministrar lo siguiente: Como tipo primario de protección contra atrapamientos, debe suministrar el sensor de atrapamiento intrínseco Tipo A (incluido en el operador) y al menos uno de los siguientes sensores como protección secundaria contra atrapamientos: Tipo B1- Sensores sin contacto, como ojos fotoeléctricos; Tipo B2- Sensores de contacto, como bordes de puerta; o Tipo D- Control de presión constante.

UBICACIONES RECOMENDADAS PARA EL DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS

SISTEMA DE PUERTA BATIENTE



*** CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DEL BUCLE PARA LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y CABLEADO DEL BUCLE.**

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN

1. Las sistemas de puertas de acceso vehicular ofrecen conveniencia y seguridad. Las sistemas de puertas están compuestos de numerosos componentes. El operador de la puerta es un solo componente. Cada sistema de puerta está específicamente diseñado para una aplicación individual.

2. Los diseñadores, instaladores y usuarios de los sistemas de operación de puertas deben tener en cuenta los posibles peligros asociados con cada aplicación individual. Las sistemas con un diseño, instalación o mantenimiento incorrecto pueden ocasionar riesgos para el usuario y para los transeúntes ocasionales. El diseño e instalación de las sistemas de puertas debe reducir la exposición del público a los peligros potenciales.

3. Un operador de puerta puede crear altos niveles de fuerza en su función como componente de un sistema de puerta. Por lo tanto, deben incorporarse características de seguridad en cada diseño. Las características de seguridad específicas incluyen:
   - Bordes de las puertas
   - Guardas para rodillos expuestos
   - Sensores fotoeléctricos
   - Malla
   - Postes verticales
   - Señalizaciones instructivas y de precaución

4. Instale el operador de puerta solamente cuando:
   a. El operador sea apropiado para la clase de construcción y uso de la puerta.
   b. Todas las aberturas de una puerta batiente horizontal estén protegidas o cubiertas desde la parte inferior de la puerta hasta un mínimo de 1.2 m (4 pies) sobre el suelo para evitar que una esfera de 6 cm (2 1/4 de pulg.) de diámetro pase a través de las aberturas en cualquier parte de la puerta, y en la porción del cerco adyacente que la puerta cubre en la posición de apertura.
   c. Se hayan eliminado o protegido todos los puntos de pellizco, y se suministren guardas para los rodillos expuestos.

5. El operador se instalará solamente en puertas de acceso vehicular. Se debe suministrar un acceso separado para el ingreso de peatones. La abertura de acceso de peatones debe estar diseñada para estimular el uso por parte de los peatones. Ubique la compuerta de modo que las personas no se pongan en contacto con la compuerta durante toda la trayectoria de desplazamiento de la misma.

6. La puerta debe instalarse en una ubicación en la que haya suficiente espacio libre entre la puerta y las estructuras adyacentes para reducir el riesgo de atrapamiento al abrir o cerrar la puerta. Las puertas batientes no deben abrirse en áreas de acceso público.

7. La puerta debe estar correctamente instalado y funcionar libremente en ambas direcciones antes de la instalación del operador de la puerta.

8. Los controles diseñados para la activación por parte del usuario deben estar ubicados al menos a seis pies (6') de cualquier parte móvil de la compuerta y donde se impida al usuario que introduzca el brazo por encima, por debajo, alrededor o a través de la compuerta para operar los controles. Los controles al aire libre o de fácil acceso deben disponer de una característica de seguridad para impedir el uso no autorizado.

9. La parada y el reajuste (si se suministran por separado) deben estar ubicados en la visual de la compuerta. La activación del control de reajuste no debe hacer que el operador se ponga en funcionamiento.

10. Se debe instalar un mínimo de dos (2) LETREROS DE ADVERTENCIA, uno a cada lado de la compuerta donde sean fácilmente visibles.

11. Para un operador de puerta que utiliza un sensor sin contacto:
    a. Consulte el manual del propietario en lo que respecta a la colocación del sensor sin contactos para cada tipo de aplicación.
    b. Se debe proceder con cuidado para reducir el riesgo de falsos disparos, como por ejemplo cuando un vehículo dispara el sensor mientras la puerta aún está en movimiento.
    c. Se colocarán uno o más sensores sin contacto donde exista riesgo de atrapamiento u obstrucción, como por ejemplo, en el perímetro de acción de una puerta o barrera en movimiento.

12. Para un operador de puerta que utiliza un sensor de contacto, como por ejemplo, un sensor de borde:
    a. Se debe ubicar uno o más sensores de contactos donde exista el riesgo de quedar atrapado o de obstrucción, como en el borde delantero, borde trasero y poste montado dentro y fuera de una compuerta deslizante horizontal para vehículos.
    b. Se colocarán uno o más sensores de contacto en el borde inferior de una puerta levadiza vertical de acceso vehicular.
    c. Se colocará un sensor de contacto permanentemente conectado y se dispondrá su cableado de tal manera que la comunicación entre el sensor y el operador de la puerta no esté sujeta a daño mecánico.
    d. Se colocará un sensor de contacto inalámbrico, como por ejemplo el que transmite señales de radio frecuencia (RF) al operador de la puerta para funciones de protección contra atrapamientos en lugares donde la transmisión de las señales no se vea obstruida o impedida por estructuras de edificios, el paisaje natural u obstrucciones similares. Un sensor de contacto inalámbrico funcionará bajo las condiciones de uso final previsto.
    e. Se colocarán uno o más sensores en el borde delantero interior y exterior de una puerta batiente. Además, si el borde inferior de una puerta batiente es mayor de 152 mm (6 pulg.) sobre el nivel del suelo en cualquier punto de su arco de desplazamiento, se colocarán uno o más sensores de contacto en el borde inferior.
    f. Se debe ubicar uno o más sensores de contactos en el borde inferior de una barrera vertical (brazo).

INFORMACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE LA PORTÓN

Las puertas o portones para vehículos deben instalarse de acuerdo con las normas ASTM F2200: Especificaciones estándar para instalación de puertas/portones para vehículos. Para obtener una copia de estas especificaciones, comuníquese directamente con ASTM al 610-832-9585 o en www.astm.org.

1. CARACTERÍSTICAS GENERAL

1.1 La instalación de puertas/portones debe efectuarse de acuerdo con las estipulaciones para el tipo de puerta que corresponda. Consultar las normas ASTM F2200 para ver otros tipos de puerta.

1.2 Las puertas/portones para vehículos deben ser diseñadas, fabricadas e instaladas de manera que no caigan más de 45 grados con respecto al plano vertical cuando se desacoplan de sus accesorios de fijación.

1.3 Las puertas/portones para vehículos deben tener el borde inferior liso y las protuberancias verticales no deben tener más de 0.5 pulgadas (12.7 mm) de altura. Las únicas excepciones a esta especificación figuran en las normas ASTM F2200.

1.4 La mínima altura de instalación de una platina de seguridad con bordes afilados es de 8 pies (2.44 m) sobre nivel de piso y la de alambre de púas es de 6 pies (1.83 m) sobre nivel de piso.

1.5 Debe anularse todo cerrojo o cerradura de una puerta o portón manual que se reemplaza con un sistema eléctrico.

1.6 No debe instalarse ningún tipo de cerrojo manual en una puerta automática.

1.7 Está prohibido instalar piezas protuberantes en puertas de garaje. Las excepciones se mencionan en las normas ASTM F2200.

1.8 Toda puerta debe ser diseñada, fabricada e instalada para que no se mueva por su propio peso cuando el operador automático esté desconectado.

1.9 No debe instalarse una puerta de entrada para peatones en una puerta o portón para vehículos, ni en la parte de la cerca o muro adyacente cubierto por la puerta o portón en posición abierta.

2. APLICACIONES ESPECÍFICAS

2.1 Toda puerta/portón manual para vehículos, que se convertirá a operación automática será reequipada o modificada conforme a lo estipulado en las especificaciones técnicas.

2.2 Dichas especificaciones no se aplican a puertas de paso peatonal ni a puertas o portones no automatizados para vehículos.

2.3 Cuando la unidad de operación de una puerta existente debe cambiarse, se usará una unidad actualizada que cumpla con las especificaciones vigentes.

3. PORTONES DE DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL PARA VEHÍCULOS

3.1 Las siguientes estipulaciones se aplican a los portones de deslizamiento horizontal para vehículos, de Clase I, Clase II y Clase III:

3.1.1 Todos los rodillos que soportan peso, instalados a 8 pies (2.44 m) o menor altura sobre el nivel de piso deben estar cubiertos.

3.1.2 Todas las aberturas ubicadas a una altura entre 48 pulgadas (1.22 m) y 72 pulgadas (1.83 m) sobre el nivel del piso deben estar cubiertas o protegidas para impedir el paso de una esfera de 4 pulgadas (102 mm) de diámetro, tanto por el portón como en la parte de la cerca o muro adyacente cubierta por el portón en posición abierta.

3.1.3 La separación, medida en el plano horizontal paralelo a la calzada, entre un objeto fijo cerca de la calzada (como podría ser una columna de soporte del portón) y la estructura del portón, ya sea en posición totalmente abierta o totalmente cerrada, no debe ser mayor de 2-1/4 pulgada (57 mm). Las excepciones figuran en las normas ASTM F2200.

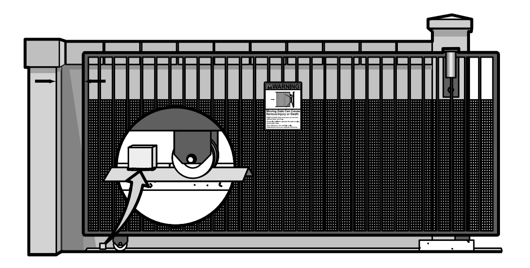
3.1.4 Debe colocarse topes de desplazamiento para limitar el recorrido tanto de apertura como de cierre. Estos topes se instalarán en la parte superior o inferior del portón, donde lo sobresalgan horizontal ni verticalmente más que lo estrictamente necesario para cumplir su función.

3.1.5 El diseño de los portones debe conferirles suficiente estabilidad lateral para que puedan entrar a una guía. Consultar los tipos de panel en las normas ASTM F2200.

3.2 Las siguientes estipulaciones se aplican a portones de deslizamiento horizontal para vehículos, Clase IV:

3.2.1 Todos los rodillos que soportan peso, instalados a 8 pies (2.44 m) o menor altura sobre el nivel de piso deben estar cubiertos.

3.2.2 Debe colocarse topes de desplazamiento para limitar el recorrido tanto de apertura como de cierre. Estos topes se instalarán en la parte superior o inferior del portón, donde lo sobresalgan horizontal ni verticalmente más que lo estrictamente necesario para cumplir su función.



4. PORTONES DE GIRO HORIZONTAL PARA VEHÍCULOS

4.1 Las siguientes estipulaciones se aplican a los portones de giro horizontal para vehículos, de Clase I, Clase II y Clase III:

4.1.1 Los portones deben ser diseñados, fabricados e instalados de manera tal que no quede un espacio donde alguien pueda quedar atrapado, entre el portón y la estructura de soporte u otro objeto fijo cuando el portón se mueve hacia su posición de abierto, de acuerdo con las estipulaciones de las secciones 4.1.1.1 y 4.1.1.2.

4.1.1.1 El espesor de un objeto (tal como una pared, un pilar o una columna) que quede cubierto por el portón cuando está abierto, no debe ser de más de 4 pulgadas
(102 mm), medido desde el centro de la bisagra del portón. Las excepciones figuran en las normas ASTM F2200.

4.1.1.2 Excepto por la zona estipulada en la Sección 4.1.1.1, la distancia entre un objeto fijo tal como una pared, un pilar o una columna, y el portón en posición abierta, será de al menos 16 pulgadas (406 mm). Las excepciones figuran en las normas ASTM F2200.

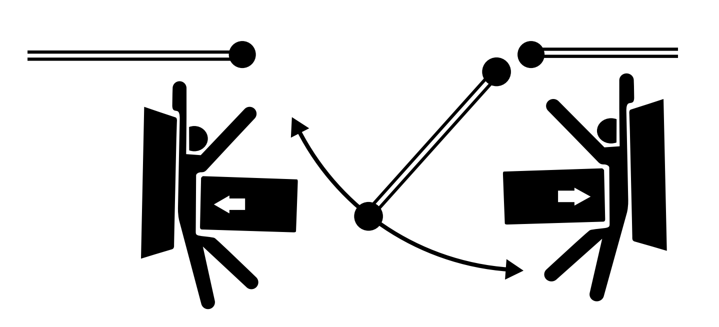
4.2 Los portones de giro horizontal para vehículos, de Clase IV, deben ser diseñados, fabricados e instalados de acuerdo con las normas de seguridad correspondientes a cada tipo de aplicación.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA PUERTAS BATIENTES Y ORNAMENTALES "TIPO REJILLA"

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar LESIONES GRAVES o LA MUERTE a causa de una puerta en movimiento:

- Los dispositivos de protección contra atrapamientos DEBEN estar instalados de tal manera de que protejan a cualquier persona que pudiera acercarse a una puerta en movimiento.
- Ubique los dispositivos de protección contra atrapamientos de manera que de proteger a las personas TANTO en los ciclos de apertura y en los ciclos de cierre de la puerta.
- Ubique los dispositivos de protección contra atrapamientos de tal modo que exista una protección entre la puerta en movimiento y objetos RÍGIDOS, como por ejemplo, postes.
- Una puerta batiente NO DEBE abrirse en vías de acceso público.

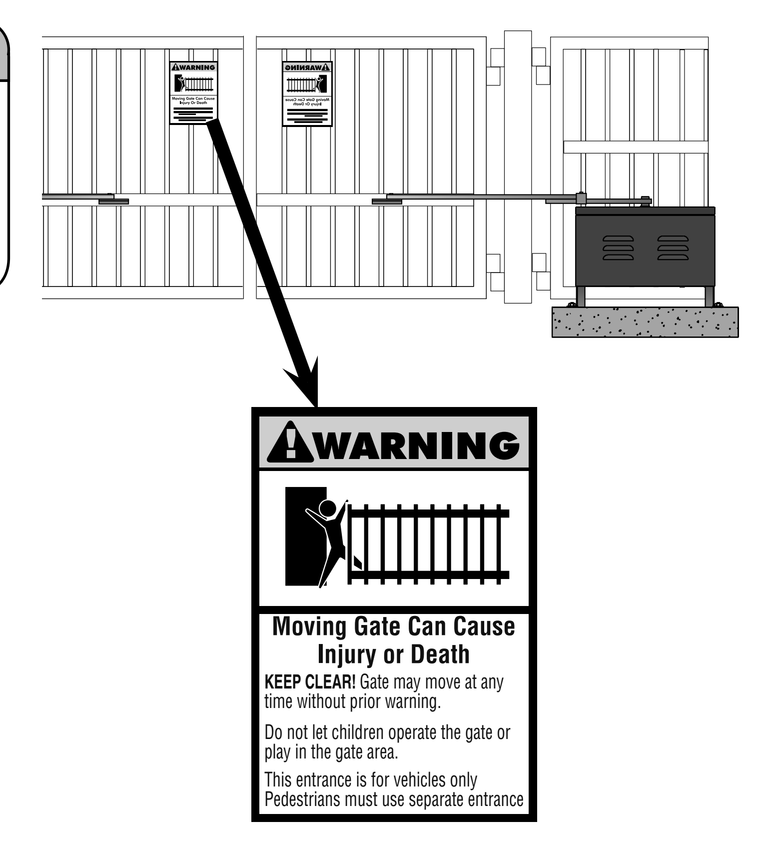


UBICACIÓN DE LOS LETREROS DE ADVERTENCIA

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar LESIONES GRAVES o LA MUERTE a causa de una puerta en movimiento:

- Coloque letreros de advertencia a CADA lado de la puerta y A LA VISTA DE TODOS.
- Asegure de forma permanente y adecuada cada letrero de advertencia utilizando los orificios de ajuste.



MONTAJE EN POSTES (MODELO SW470)

1. Ubique y sujete dos postes de caño con paredes gruesas de 7.6 cm (3 pulg.) de diámetro exterior. Los postes deben estar paralelos a la puerta y en escuadra.

AVISO IMPORTANTE: *La distancia entre los postes de montaje y la ubicación relativa del operador en relación con la puerta y el cerco es de suma importancia.*

2. Ubique el conducto portacables, según se requiera, antes de verter el concreto.
3. Coloque el poste de montaje y el conducto eléctrico en su lugar (Figura 2). Se proporcionan orificios para abrazaderas de tubo de 3 pulg. (no incluidas) en el operador.

Figura 1

Cerca

76.2 cm (30 pulg.)

24.1 cm (9.5 de pulg.)

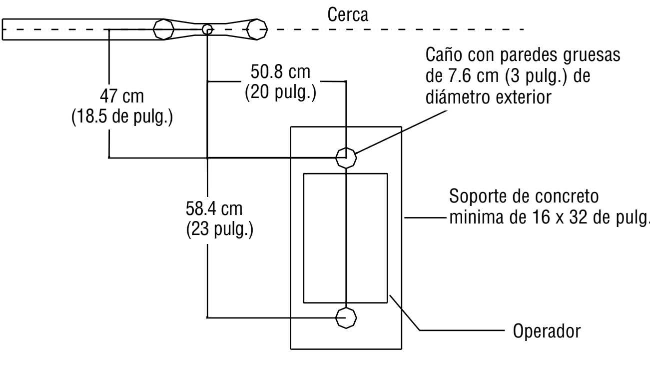
58.4 cm (23 pulg.)

Caño con paredes gruesas de 7.6 cm (3 pulg.) de diámetro exterior (2)

Soporte de concreto minima de 16 x 32 de pulg.

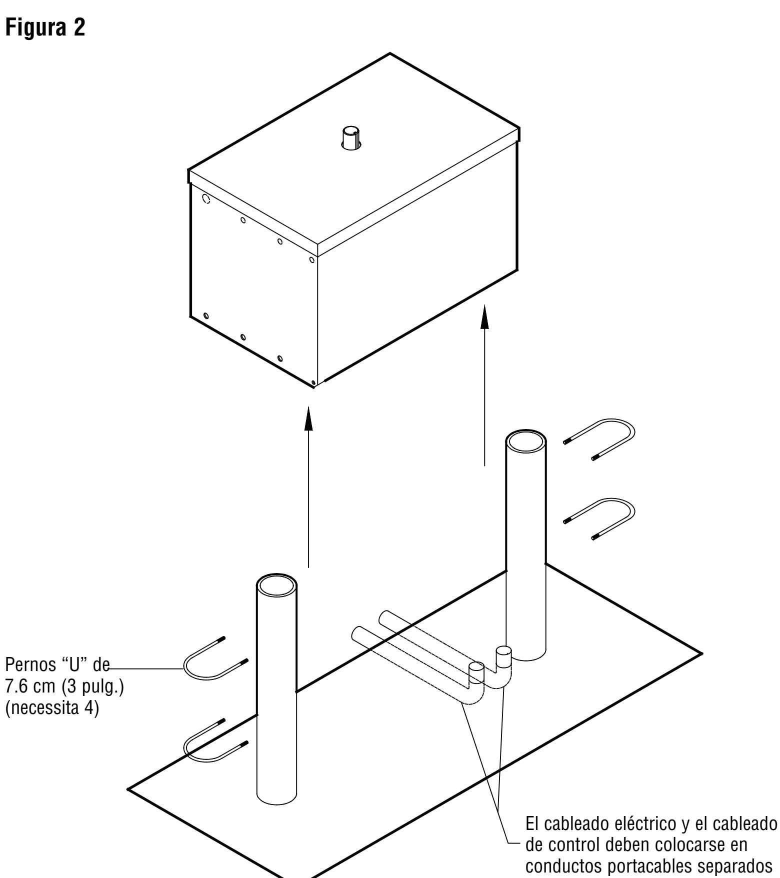
Operador

Montaje paralelo



Montaje perpendicular

Figura 2



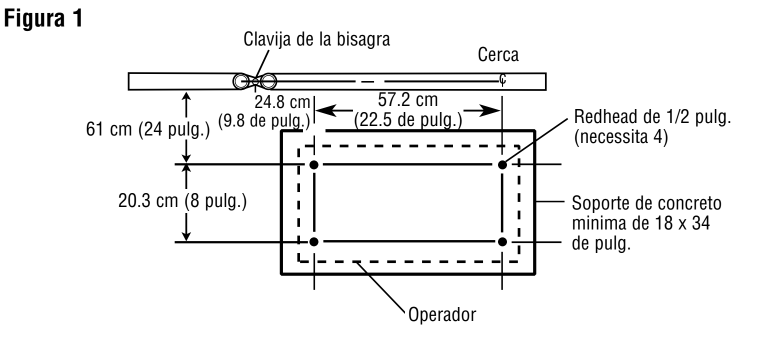
MONTAJE EN SOPORTE (MODELO SW470)

1. Monte el soporte de concreto como se detalla (Figura 1).

AVISO IMPORTANTE: *La ubicación del operador en relación con el cerco y la puerta es de suma importancia. Asegúrese de tomar las medidas para el montaje del operador desde la línea del centro del cerco y desde la bisagra de la puerta.*

2. Ubique el conducto portacables, según se requiera, antes de verter el concreto.
3. Vierta el concreto.
4. Atornille los dos (2) soportes de montaje al extremo inferior del operador con las piezas de herraje suministradas.
5. Asegure el operador al soporte de concreto. Es muy importante que el operador esté nivelado y en escuadra a la puerta.

Figura 1



Montaje paralelo

línea del centro
Puerta
15.2 cm
(6 pulg.)
20.3 cm
(8 pulg.)
47.6 cm
(18.8 de pulg.)
Redhead de 8 pulg.
16 - 1/2 de pulg.
(necessita 4)
Soporte de concreto 18 x 34
de pulg. Mínimo de soporte
57.2 cm
(22.5 de pulg.)
Perfil del
operador
Perpendicular
SW470

Montaje perpendicular

Figura 2

Asegure el operador a los pernos "L" con las piezas de herraje adecuadas
Redhead de 1/2 pulg.
(necessita 4)
El cableado eléctrico y el cableado de control deben colocarse en conductos portacables separados
Soporte de concreto
5.1 a 10.2 cm
(2 pulg. a 4 pulg.)
por encima de grado
Profundidad requerida por los códigos locales o debajo de la línea de escarcha

MONTAJE EN SOPORTE (MODELO SW490)

1. Mida la longitud del portón y seleccione la dimensión "P" adecuada de la tabla de instalación del portón.
2. Monte el soporte de concreto como se detalla Figura 1.

AVISO IMPORTANTE: *La ubicación del operador en relación con el cerco y la puerta es de suma importancia. Asegúrese de tomar las medidas para el montaje del operador desde la línea del centro del cerco y desde la bisagra de la portón.*

3. Ubique el conducto portacables, según se requiera, antes de verter el concreto.
4. Vierta el concreto.
5. Atornille los dos (2) soportes de montaje al extremo inferior del operador con las piezas de herraje suministradas (instale el operador de modo tal que el eje de salida se encuentre en el lado más cercano al portón).
6. Asegure el operador al soporte. Es muy importante que el operador esté nivelado y en escuadra al portón.

Figura 1

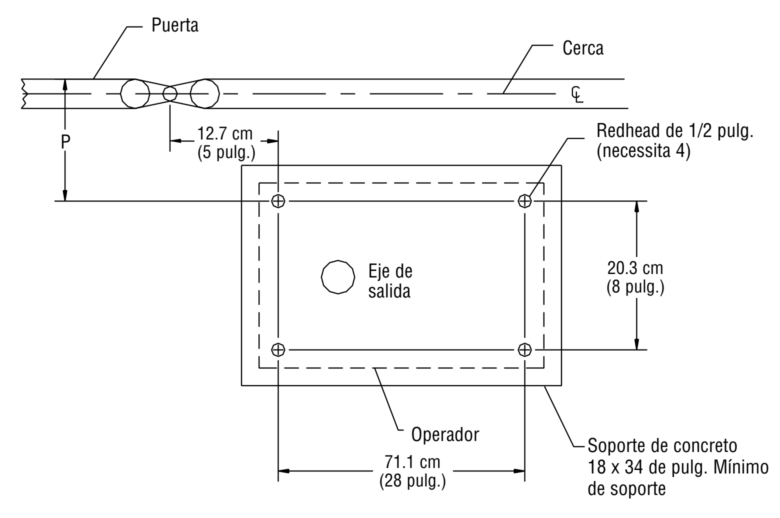
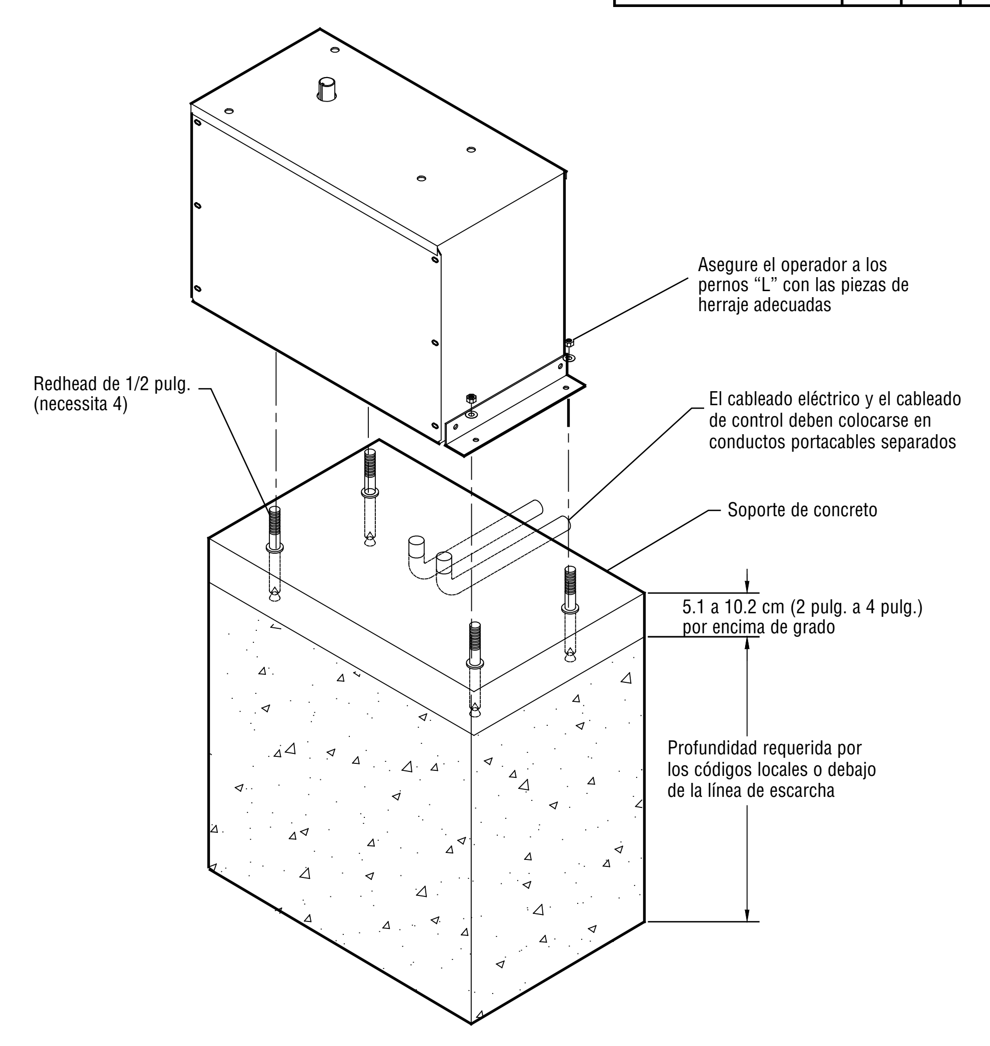


TABLA DE INSTALACIÓN PARA EL OPERADOR DE PORTÓN SW490								
Longitud del portón (pies)	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22
Dimensión P en pulgadas	21.9	25.3	28.8	32.3	35.7	39.2	42.7	46.1

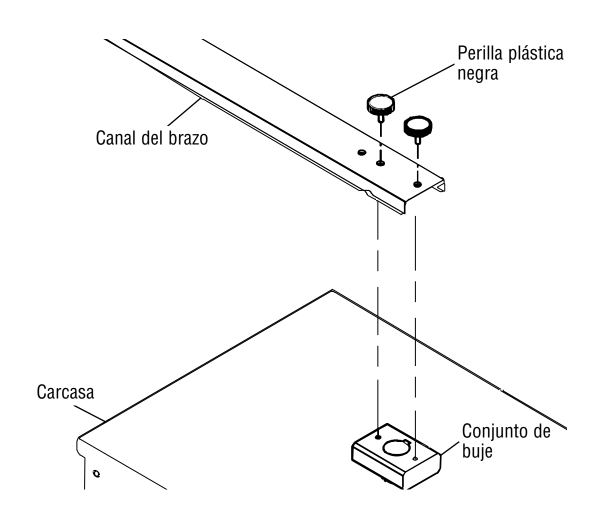
Figura 2



ENSAMBLADO DEL BRAZO DE CONTROL (MODELO SW470)

1. Coloque el tope del brazo de control en el operador en las posiciones adecuadas para su instalación (Figura 1).
2. Instale la guía del brazo en el conjunto de buje en el eje de salida del operador.
3. Asegure la guía del brazo al buje del brazo con las perillas plásticas negras 1/4-20 suministradas (el buje viene instalado de fábrica - Figura 2).
4. Ensamble el brazo de extensión al brazo de control. Asegúrese de mantener el brazo de extensión con la cara refrentada hacia arriba. Utilice los orificios que sean adecuados para obtener el grado deseado de apertura del portón. El brazo de extensión debe girar fácilmente sobre los tornillos pivote cuando las tuercas estén ajustadas. Una el otro extremo del brazo accionador con las placas de ensamblaje del portón (Figura 3).

Figura 2



INSTALACIÓN DE LA PLACA DE ENSAMBLAJE DEL PORTÓN (MODELO SW470)

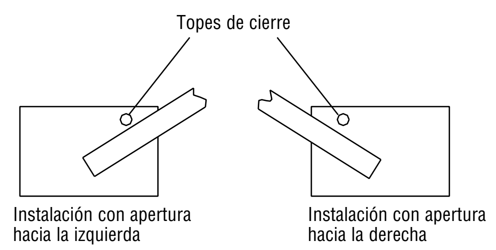
1. Instale la placa de ensamblaje del portón (incluida) o instale un ángulo (2 x 2 x 1/4 de pulg. no incluido) horizontalmente en el portón, a la misma altura que la superficie superior de la extensión del brazo de control (ver figura a la derecha).
2. Ajuste el tope de excéntrica como se muestra para que el área amplia del tope de excéntrica esté contra el brazo. Asegúrese que el brazo de control y el accionador estén en línea recta. Instale la placa de ensamblaje del portón y, de ser necesario, instale un ángulo (para SW490 2 x 2 x 1/4 de pulg. no incluido) en el punto correcto del portón con respecto al pasador de bisagra del portón.

NOTA: *Como alternativa, se suministran (2) pernos de 3/8-16 de pulg. y una placa de tuerca. Ajuste el largo del brazo y luego gire el tope de excéntrica 180 grados para que el espesor menor esté contra el brazo. Esto proporcionará la curvatura necesaria en el ensamblaje del brazo para cerrar el portón.*

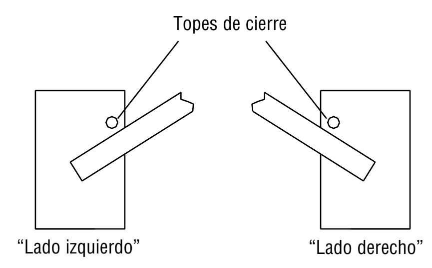
PRECAUCIÓN

Si se instala el tope del brazo de manera incorrecta, no se abrirá la puerta y se podría dañar el operador!

Figura 1

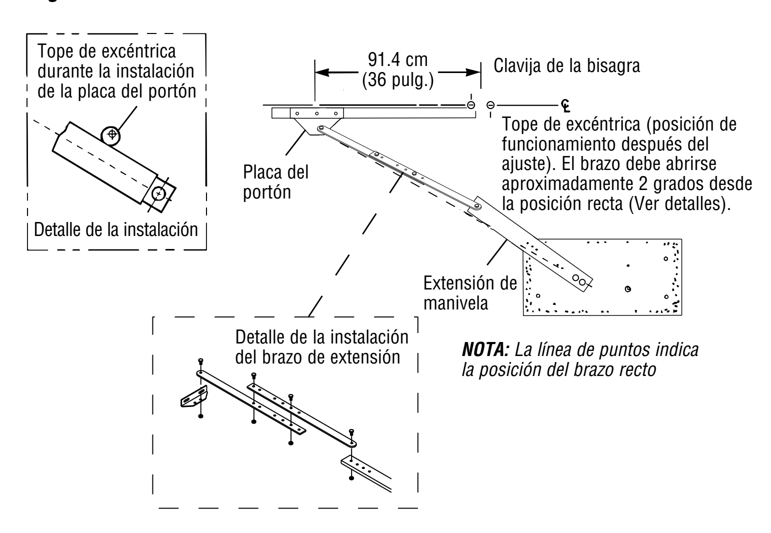


SW470 paralelo a la cerca

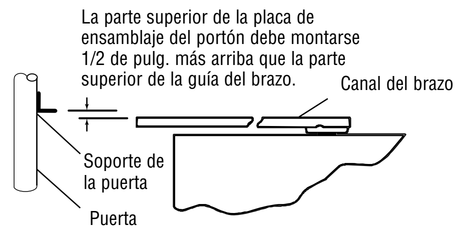


SW470 perpendicular a la cerca

Figura 3



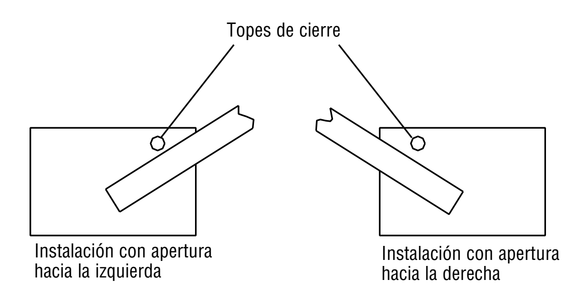
Modelo SW470



ENSAMBLADO DEL BRAZO DE CONTROL (MODELO SW490)

1. Coloque el tope de cierre del brazo de control en el operador de manera que su posición corresponda con la orientación de la instalación (Figura 1).
2. Retire el tope de apertura ya que este no se utilizará en esta instalación. Utilice cualquier pieza existente necesaria para sellar el orificio del tope de apertura en la cubierta del operador.
3. Mida la longitud del panel del portón y seleccione las dimensiones correctas del brazo de extensión (X) y del brazo de control (Y) de la tabla de instalación del portón.
4. Instale el conjunto de buje del brazo de control en el eje de salida del operador. Asegúrese que la chaveta esté colocada correctamente en el chavetero de los conjuntos de buje. Sujete la chaveta en el lugar correcto utilizando el tornillo de fijación incluido en el buje.
5. Una la extensión del brazo de control al conjunto de buje del brazo de control atornillando o soldando las dos piezas juntas para alcanzar la dimensión adecuada del brazo de control (Y).
6. Para determinar la ubicación correcta de la placa de ensamblaje del portón, mida la longitud del panel del portón y consulte la tabla de instalación del portón (Dimensión B) en la siguiente página. Instale la placa de ensamblaje del portón suministrada o su propia placa de ensamblaje del portón (ángulo recomendado 2 x 2 x 1/4 de pulg.) horizontalmente en el portón y a la misma altura que la superficie superior de la extensión del brazo de control. Fije la placa de ensamblaje del portón al portón soldando o atornillando la placa al portón.
7. Ensamble un soporte del brazo de extensión a la placa de ensamblaje del portón utilizando la pieza incluida (Figura 2).
8. Ensamble el otro soporte del brazo de extensión a la extensión del brazo de control utilizando el ensamblaje del pasador de pivote proporcionado y el pasador (Figura 3).
9. Mida y corte el tubo (no incluido) y colóquelo en los soportes del brazo de extensión para alcanzar la dimensión adecuada del brazo de extensión (X). Coloque los tornillos de fijación de cabeza hexagonal en cada soporte del brazo de extensión para sujetar el tubo firmemente. No los ajuste hasta completar la prueba y todo el ajuste final (Figura 4).

Figura 1



SW490 paralelo a la cerca

Figura 2

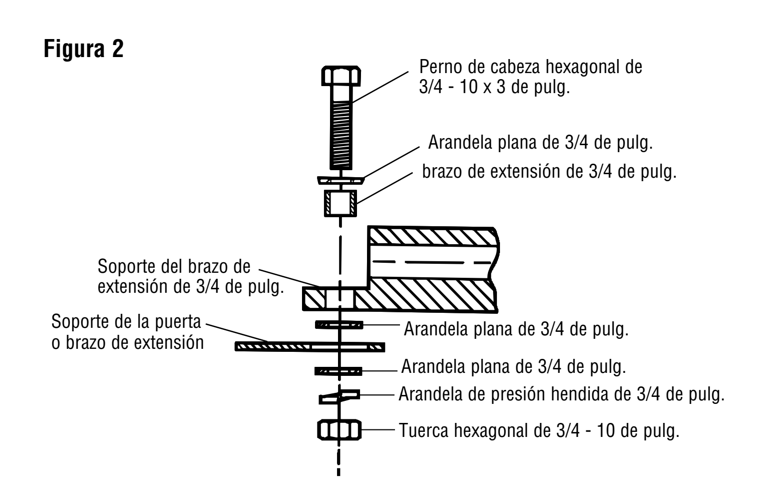


Figura 3

Ensamblaje del pasador de pivote

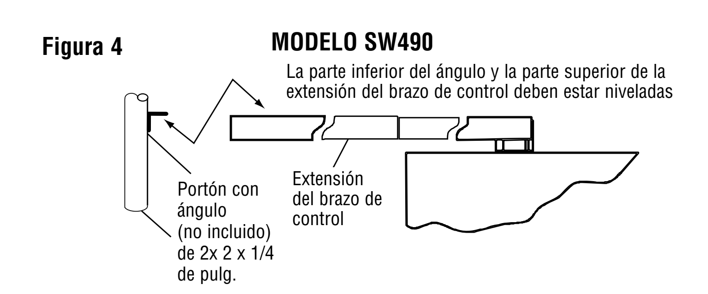
Soporte del brazo de extensión

Brazo de extensión

Pasador

Figura 4

MODELO SW490



ENSAMBLADO DEL BRAZO DE CONTROL (MODELO SW490) continuación

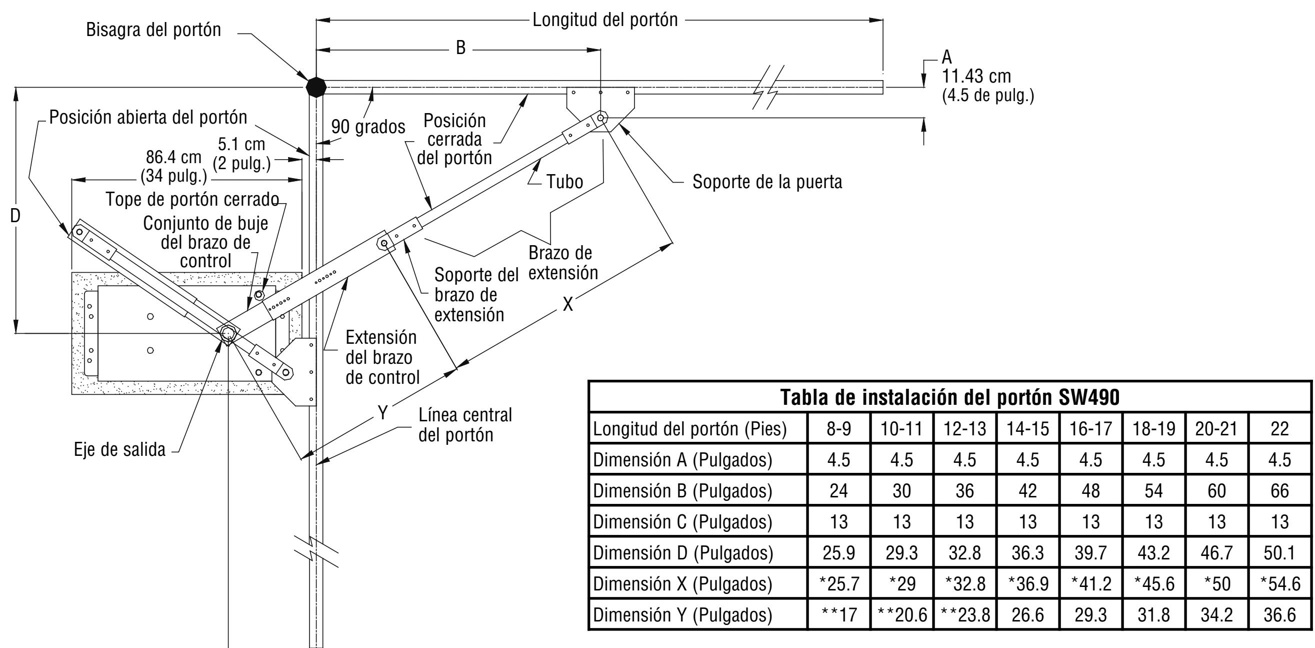


Tabla de instalación del portón SW490								
Longitud del portón (Pies)	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22
Dimensión A (Pulgados)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Dimensión B (Pulgados)	24	30	36	42	48	54	60	66
Dimensión C (Pulgados)	13	13	13	13	13	13	13	13
Dimensión D (Pulgados)	25.9	29.3	32.8	36.3	39.7	43.2	46.7	50.1
Dimensión X (Pulgados)	*25.7	*29	*32.8	*36.9	*41.2	*45.6	*50	*54.6
Dimensión Y (Pulgados)	**17	**20.6	**23.8	26.6	29.3	31.8	34.2	36.6

Todas las dimensiones de la tabla corresponden a mediciones de un pivote a otro.

* Corte el exceso de tubo o agregue lo que falte para obtener la dimensión deseada de pivote a pivote del brazo de extensión.

** Corte el exceso de extensión del brazo de control y/o del conjunto de buje del brazo de control para obtener la dimensión deseada de pivote a pivote. Suelde o atornille el brazo de extensión al ensamblaje del brazo.

DESCONEXIÓN MANUAL

MODELO SW470

1. Retire las perillas negras (2) que ajustan el brazo de control al operador (Figura 1).
2. Gire el ensamblaje del brazo hacia el costado. El portón debe moverse libremente.

MODELO SW490

1. Retire el pasador de enganche y el pasador de pivote que ajustan el brazo de control al ensamblaje del brazo (Figura 2).
2. Gire el ensamblaje del brazo hacia el costado. El portón debe moverse libremente.

Figura 1

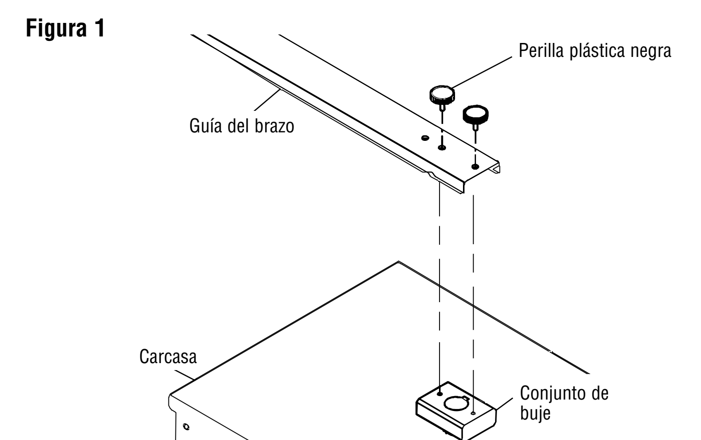


Figura 2

Ensamblaje del pasador de pivote

Soporte del brazo de extensión

Brazo de extensión

Pasador

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o LA MUERTE:

- TODO mantenimiento realizado al operador o en el área cercana al operador NO DEBE realizarse hasta que no se haya desconectado y bloqueado la alimentación eléctrica a través del interruptor de alimentación del operador. Cuando el mantenimiento finalice, el área DEBE estar despejada y asegurada, en ese momento la unidad puede volver a ponerse en servicio.
- Desconecte la alimentación en la caja de fusibles ANTES de continuar. El operador DEBE estar conectado a tierra de manera apropiada de acuerdo con los códigos eléctricos locales. ***NOTA:*** *El operador DEBE estar en una línea de fusible separada, con capacidad adecuada.*
- TODAS las conexiones eléctricas DEBEN ser realizadas por personal calificado.
- NO instale ningún cableado ni intente hacer funcionar el operador sin consultar el diagrama de cableado. Recomendamos la instalación de un borde de marcha inversa opcional ANTES de continuar con la instalación de la estación de control.
- TODO el cableado eléctrico DEBE encontrarse en un circuito dedicado y bien protegido. La desconexión de alimentación DEBE estar ubicada en un lugar visible con etiquetas claras.
- TODO el cableado eléctrico y de control DEBE colocarse en conductos portacables separados.
- ANTES de instalar el cableado eléctrico o las estaciones de control, asegúrese de cumplir con TODAS las especificaciones y instrucciones que se describen a continuación. De no hacerlo, puede existir el riesgo de LESIONES GRAVES a las personas y/o daño al operador.

INSTALACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Especificaciones de cableado (CABLE DE COBRE TRENZADO)

En un sistema de puerta de dos hojas, se debe instalar cada unidad en su PROPIO circuito separado.

	MONOFÁSICOS		TRIFÁSICOS		
	115 Vac	**230 Vac**	**230 Vac**	**460 Vac**	**575 Vac**
CABLE CALIBRE 6					
• Motor de 1/2 HP---	129.5 m (425 pies)	562.4 m (1845 pies)	779.4 m (2557 pies)	3898.1 m (12789 pies)	4872.8 m (15987 pies)
• Motor de 1 HP-----	64.9 m (213 pies)	259.7 m (852 pies)	389.5 m (1278 pies)	1559.1 m (5115 pies)	2436.3 m (7993 pies)
CABLE CALIBRE 8					
• Motor de 1/2 HP---	82 m (269 pies)	355.1 m (1165 pies)	492 m (1614 pies)	2460.4 m (8072 pies)	3075.1 m (10089 pies)
• Motor de 1 HP-----	40.8 m (134 pies)	163.7 m (537 pies)	246 m (807 pies)	983.9 m (3228 pies)	1537.4 m (5044 pies)
CABLE CALIBRE 10					
• Motor de 1/2 HP---	51.2 m (168 pies)	222.5 m (730 pies)	308.5 m (1012 pies)	1543.5 m (5064 pies)	1929.4 m (6330 pies)
• Motor de 1 HP-----	25.6 m (84 pies)	102.7 m (337 pies)	154.2 m (506 pies)	617.2 m (2025 pies)	964.7 m (3165 pies)
CABLE CALIBRE 12					
• Motor de 1/2 HP---	32 m (105 pies)	139.6 m (458 pies)	193.2 m (634 pies)	966.5 m (3171 pies)	1208.2 m (3964 pies)
• Motor de 1 HP-----	16.2 m (53 pies)	64.3 m (211 pies)	96.3 m (316 pies)	386.8 m (1269 pies)	604.1 m (1982 pies)

NOTA: *Calculado según las pautas del Código Nacional de Electricidad, (National Electrical Code, NEC). Debe revisar los códigos y las condiciones locales para determinar si la instalación del cableado es apta. Todo el cableado eléctrico debe encontrarse en un circuito dedicado y bien protegido. Debe marcarse la ubicación de la desconexión primaria.*

CABLEADO ELÉCTRICO DEL INTERRUPTOR DE ACTIVADO/DESACTIVADO (ON/OFF)

NOTA: *Antes de trazar el cableado eléctrico, consulte las especificaciones de cableado en la página 16 para conocer los calibres de cable correctos.*

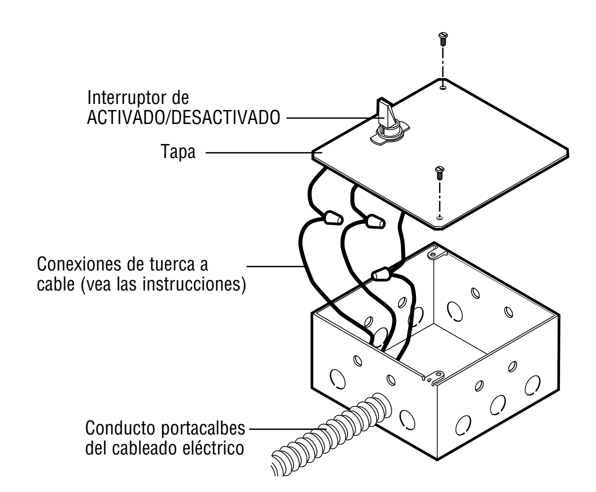
Asegure todas las conexiones de alimentación eléctrica dentro de la caja eléctrica del interruptor de desconexión. Consulte el diagrama de cableado eléctrico en las páginas 32 a 34.

IMPORTANTE: *En operadores trifásicos, las conexiones de alimentación deben tener la fase correcta. De lo contrario, el operador de la puerta funcionará invertido. Para corregir esta situación, desconecte la energía en la fuente de alimentación principal y en el interruptor de desconexión eléctrica del operador. Luego invierta dos de los tres cables conductores de alimentación.*

MONOFÁSICO

Todos los operadores monofásicos tendrán lo siguiente:

115V	208/230V
• L1 (NEUTRAL), BLANCO	• L1 (CALIENTE), NEGRO
• L2 (CALIENTE), NEGRO	• L2 (CALIENTE), NEGRO
• TIERRA, VERDE	• TIERRA, VERDE



TRIFÁSICO

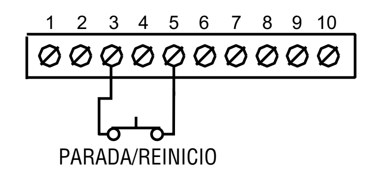
Todos los operadores trifásicos tendrán lo siguiente:

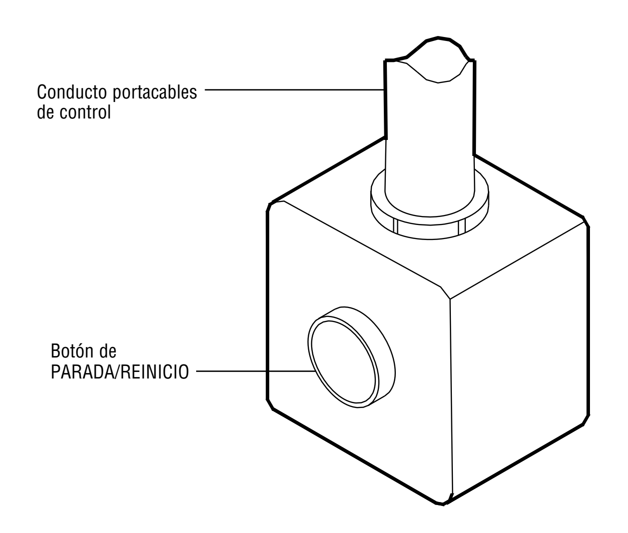
• L1 NEGRO • L2 NEGRO
• L3 NEGRO • TIERRA, VERDE

CABLEADO DE CONTROL DEL BOTÓN DE PARADA/REINICIO (OBLIGATORIO)

1. Este control funcionará como comando de Parada/Reinicio y será cableado dentro de la línea de visión de la puerta. **El operador no funcionará a menos que este circuito esté terminado.**
2. Realice el cableado de la estación de control a los terminales 3 y 5 de la caja de control del operador.

CONECTADOR DE J1





NOTA: *Para opciones addicionales del estación de control, vea páginas 22 y 23.*

PROGRAMACIÓN DEL RECEPTOR DE RADIO

GRADUACIÓN DEL MODO DE SEGURIDAD

El receptor universal puede usarse con hasta 15 transmisores de código de 315 MHz o claves rodantes en el modo de HIGH (ALTA) seguridad.

Alternativamente, puede usarse con hasta 31 de cualquier tipo de transmisor de 315 MHz en el modo NORMAL de seguridad, incluyendo cualquier combinación de código rodante, código de billón, o remotos de conmutador de código.

El puente debe graduarse en la posición HIGH (ALTA) para que el receptor opere en el modo HIGH (ALTA) seguridad. Debe graduarse a la posición NORMAL para operar en el modo NORMAL (Figura 1).

Deben borrarse todos los códigos previos del transmisor, al cambiar el modo de seguridad de NORMAL a HIGH. Repetir los pasos 2 y 3 en el lado 2 para reprogramar el receptor para cada transmisor de control remoto en uso.

El receptor se gradúa de fábrica a HIGH.

⚠ ADVERTENCIA

El uso de OPERACION CONSTANTE en abridores residenciales está PROHIBIDO, para prevenir LESIONES GRAVES o LA MUERTE posibles.

GRADUACIÓN DE LA DURACIÓN DE LA SALIDA

Para aplicaciones comerciales, el receptor puede graduarse para cierre constante o momentáneo en los contactos de salida. El uso de cierre constante está prohibido en los abridores de puertas de garaje residenciales ya que cancela los mecanismos de inversión de seguridad.

Con el puente en la posición “M” (Momentánea), los contactos se cierran por 1/4 de segundo sin importar la duración de la transmisión radial. Con el puente en la posición “C” (Constante), los contactos permanecen cerrados mientras la radio continúa transmitiendo (Figura 2).

El receptor está graduado de fábrica a M.

PROGRAMACIÓN DEL REMOTO AL RECEPTOR

1. Abrir el panel delantero de la caja del receptor con una moneda o un destornillador. Reconectar la electricidad al abridor (Figura 3).
2. Oprimir y soltar el botón “Aprendizaje” en el receptor. La luz indicadora learn se ilumina continuamente por 30 segundos.
3. Dentro de 30 segundos, oprimir y mantener oprimido el botón en el conrol remoto con el cual se desea operar la puerta del garage.

El abridor opera ahora cuando se oprime el botón en el receptor o el transmisor de control remoto.

Repetir los pasos 2 y 3 para cada control remoto que se usa para operar el abridor de la puerta del garage.

Para borrar todos los códigos de control remoto:

Oprimir y mantener oprimido el botón “Aprendizaje” en el panel del receptor hasta que se apague la luz indicadora (6 segundos aproximadamente). Todos los códigos del transmisor están ahora borrados. A continuación seguir los pasos de arriba para reprogramar cada control remoto.

⚠⚠ ADVERTENCIA

Para prevenir LESIONES GRAVES o LA MUERTE posible por electrocución:

- Asegurarse que la electricidad NO está conectada ANTES de instalar el receptor.

Para prevenir LESIONES GRAVES o LA MUERTE por una entrada o puerta de garaje móvil:

- Mantener SIEMPRE los controles remotos fuera del alcance de los niños. No permitia NUNCA que los niños operen, o jueguen con transmisores de control remoto.
- ACTIVAR la entrada o puerta SÓLO cuando pueda verse claramente, esté bien ajustada, y no haya obstrucciones al recorrido de la puerta.
- Mantener SIEMPRE la entrada o puerta del garaje a la vista hasta que esté completamente cerrada. NUNCA permitia que alguien cruce la trayectoria de una entrada o puerta móvil.

AVISO: Para cumplir con las reglas de FCC o de Industria de Canadá (IC), se prohiben ajustes o modificaciones de este receptor y/o transmisor, excepto por cambiar la graduación del código o reemplazo de la pila. NO HAY OTRAS PIEZAS REPARABLES.

Probado para cumplir con los estándares de FCC PARA USO DEL HOGAR U OFICINA SOLAMENTE. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este mecanismo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este mecanismo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que puede causar una operación indeseable.

Figura 1

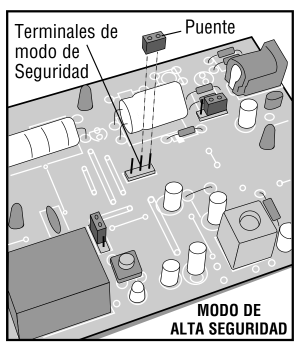




Figura 2

OPERACION CONSTANTE
Puente
Terminales de Duración de Salida

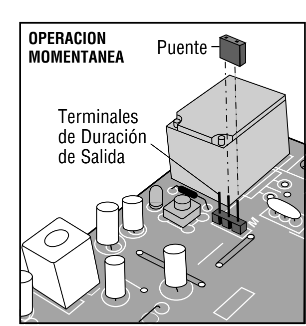


Figura 3

ABRIR EL RECEPTOR
Conectar Antena
APERTURA DEL RECEPTOR
Luz Indicadora
Botón “Aprendizaje”
Terminales de Duración de Salida
Modo de Seguridad
Puente de Suministro de Electricidad

AJUSTE DEL INTERRUPTOR LIMITADOR PARA EL DESPLAZAMIENTO DE LA PUERTA

NOTA: *Para conocer la ubicación y configuración del limitador, consulte la Figura 1.*

1. Antes de conectar la alimentación, desconecte el brazo de extensión desde el soporte de la puerta de manera que ésta no esté conectada al operador. Empuje la clavija manual de liberación hacia arriba por medio del brazo de control, deslice el pasador de horquilla a su lugar y colóquelo y asegúrelo con una chaveta de horquilla.
2. Los (3) anillos son sujetados al eje mediante tornillos de fijación. Ahora, los anillos deben estar flojos sobre el eje. De lo contrario, afloje los tornillos de fijación hasta que los anillos se muevan libremente por el eje.

PARA AJUSTAR EL INTERRUTOR LIMITADOR DE CIERRE

3. Conecte la alimentación eléctrica.
4. Presione el botón de CIERRE (si está instalado) o conecte los terminales 4 y 5 en la regleta de terminales J1 para hacer que la puerta se cierre. El brazo de control debe moverse en la dirección de cierre.
5. Cuando el brazo de control apunta a la dirección aproximada del soporte de la puerta (con la puerta completamente cerrada) presione el botón de PARADA o libere los terminales para detener el brazo de control.

NOTA: *Si el brazo de control no se mueve lo suficiente como para apuntar a la dirección apropiada, el interruptor de limitador de cierre ha sido accionado de manera prematura. Desconecte la alimentación, desajuste el tornillo de fijación de la leva del limitador de cierre y gire la tuerca alejándola del interruptor limitador de cierre. Repita los pasos 3 y 4 hasta que el brazo de control apunte a la dirección correcta.*

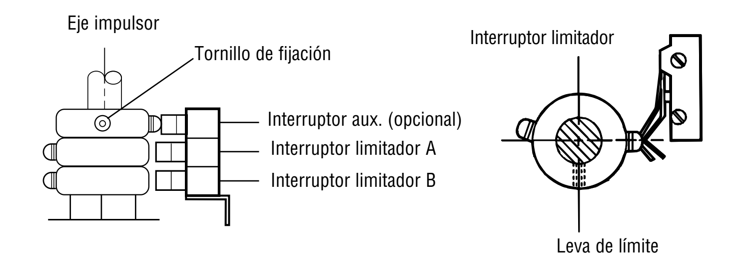
6. Desconecte la alimentación. Asegúrese de que la leva del limitador de cierre gire libremente. Gire la leva en la dirección de cierre. Deténgase cuando la leva apenas toque el interruptor limitador de cierre. Ajuste el tornillo de fijación.
7. Vuelva a conectar el soporte de la puerta al brazo de extensión. Si el brazo se ha desplazado demasiado hacia la dirección de cierre como para permitir que el soporte de conexión desconecte la alimentación, conecte los terminales 5 y 7 para girar el brazo en la dirección opuesta y presione el botón de PARADA cuando el brazo se encuentre en la posición deseada.

PARA AJUSTAR EL INTERRUTOR LIMITADOR DE APERTURA

8. Conecte la alimentación. Presione el botón de APERTURA (si está instalado) o conecte los terminales 5 y 7 en la regleta de terminales J1. La puerta debería abrirse. Si la puerta no se abre, es posible que la leva de límite de apertura ya esté accionando el interruptor limitador de apertura o que se haya realizado una conexión eléctrica inadecuada. Desconecte la alimentación, inspeccione, corrija y repita este paso.
9. Una vez que la puerta alcanza la posición de apertura completa deseada, presione el botón de PARADA o libere los terminales. Desconecte la alimentación. La leva de límite debe girar libremente. Gire la leva en la dirección de apertura. Deténgase cuando la leva apenas toque el interruptor limitador de apertura. Ajuste el tornillo de fijación.
10. Ajuste la configuración de ambos interruptores utilizando los terminales 4 y 5 (para CERRAR) o 5 y 7 (para ABRIR) de J1 y el botón de PARADA suministrado de fábrica para mover la puerta y los anillos limitadores de rotación levemente a fin de cambiar el movimiento de la puerta. Gire la leva alejándola del interruptor limitador para aumentar la carrera y acercándola al interruptor para reducir la carrera.

PRECAUCIÓN

Al seguir el procedimiento de ajuste del interruptor limitador, la correa del motor girará y el brazo de control se desplazará unos pasos. Mantenga las manos y herramientas fuera del operador y lejos del brazo y el eje motriz, a menos que la alimentación esté desconectada; de lo contrario, se podrían provocar LESIONES GRAVES.



DIRECCIÓN DE LÍMITE		
DIRECCIÓN DE APERTURA DE LA PUERTA	**LÍMITE DE APERTURA**	**LÍMITE DE CIERRE**
DERECHA (Opción predeterminada)	**A**	**B**
IZQUIERDA	**B**	**A**

AJUSTE DEL SENSOR DE RPM (EFECTO HALL)

***NOTA:** Normalmente, el sensor de RPM (efecto Hall) no necesita ajuste, pero puede desalinearse debido a la vibración durante el envío o a un manejo descuidado.*

⚠ ADVERTENCIA

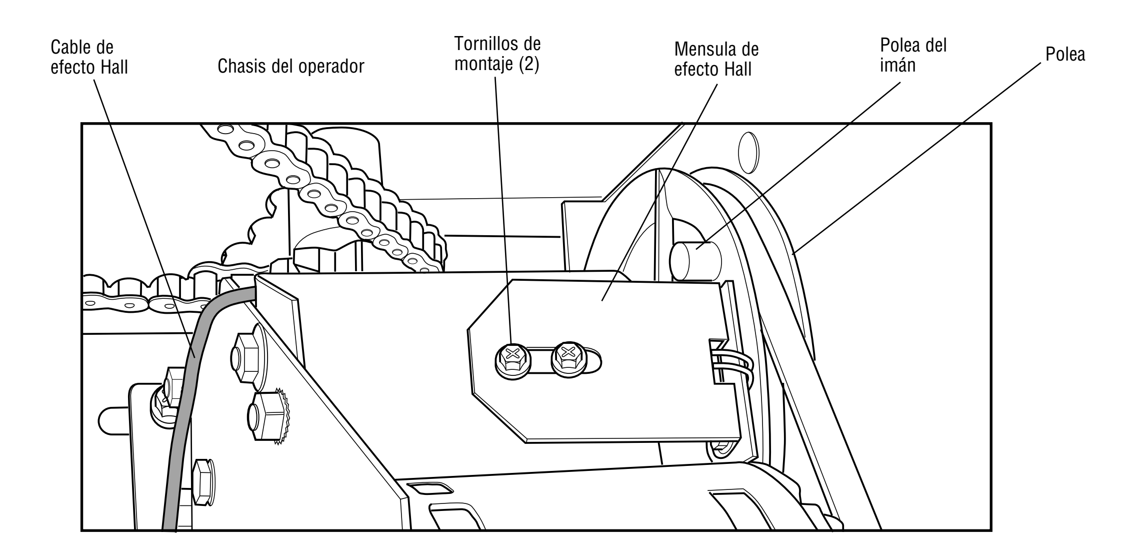
Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o LA MUERTE:
- Desconecte la alimentación ANTES de realizar cualquier ajuste.

Estos operadores utilizan un sistema protector interno contra atrapamientos. Este sistema consiste en el tablero de control, un imán y el sensor de RPM (efecto Hall). Puede ser necesario ajustar el sensor para una alineación correcta. Para ello, siga estos pasos:

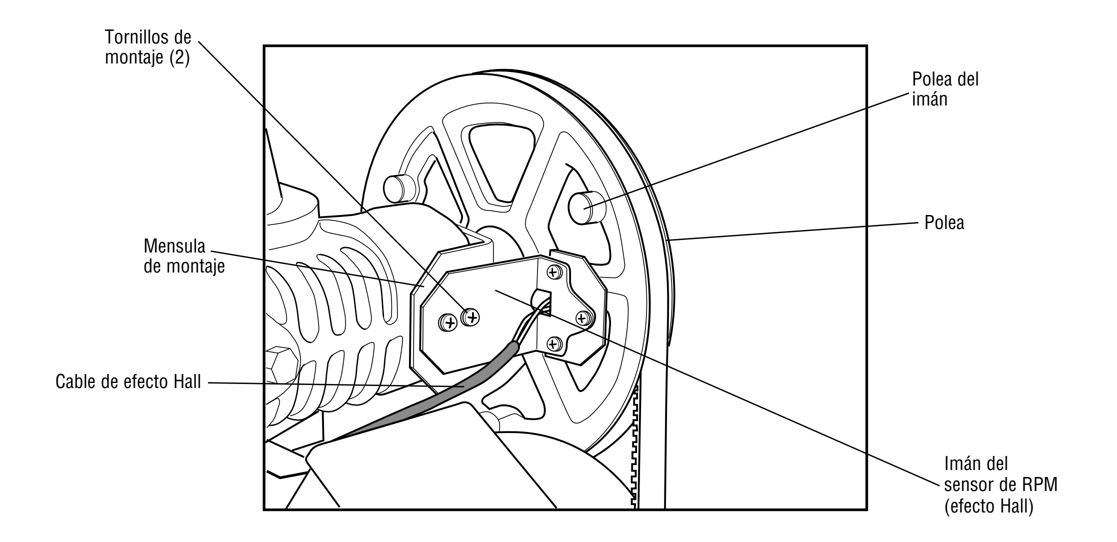
1. Desajuste los dos tornillos que sostienen el soporte hall a la estructura.
2. Ajuste el soporte de manera que el sensor esté:
   a. Paralelo a la polea.
   b. .020 de pulg. (.051 cm) del imán de la polea. Use un calibrador de separaciones para medir la distancia.
3. Ajuste los tornillos para asegurar el conjunto.
4. Gire manualmente la polea para asegurar que cada imán despeja el tablero del sensor.

Si un imán no despeja el tablero, vuelva a ajustar el sensor de RPM (efecto Hall) adecuadamente.

MODELO SW470



MODELO SW490



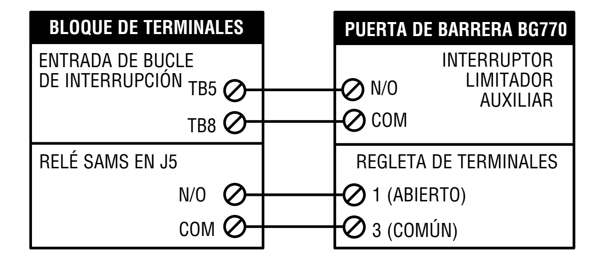
(SAMS) SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE ACCESO SECUENCIADO

El sistema de administración de acceso secuenciado (SAMS Sistema de Administración de Accerso Secuenciado) permite a los clientes tener más control en áreas de ingreso vehicular, como complejos de apartamentos, empresas y comunidades con puerta de acceso. El concepto básico del sistema es que el tráfico es controlado por dos puertas instaladas en serie: una puerta de movimiento rápido, como un operador de puerta de barrera, y una puerta de movimiento más lento, más segura o decorativa, como un operador de una sola puerta o de un par de puertas deslizantes/ batientes. El diseño de este sistema de puertas equilibra las demandas de velocidad durante períodos de mucho tráfico con la seguridad durante períodos de poco tráfico. Los tiempos de apertura de las puertas de barrera típicamente son los más veloces entre los muchos tipos de operadores de puerta y las puertas deslizantes o batientes le permiten cerrar de manera eficaz el perímetro del complejo que planea asegurar.

NOTA: *Conecte todos los dispositivos de entrada a la puerta deslizante o batiente. Si utiliza un dispositivo, como un temporizador de 7 días, para mantener abierta la puerta deslizante o batiente durante los períodos de mucho tráfico, conecte la salida de relé N.O. (normalmente abierta) a la entrada de bucle de interrupción del tablero. Una vez que el dispositivo activa la entrada del bucle de interrupción, el siguiente vehículo que ingrese al SAMS dejará la puerta bloqueada en posición abierta hasta que el dispositivo se desactive. Cuando el dispositivo se desactiva, el temporizador de cierre cerrará y asegurará la puerta en forma automática.*

FUNCIONAMIENTO DE SAMS

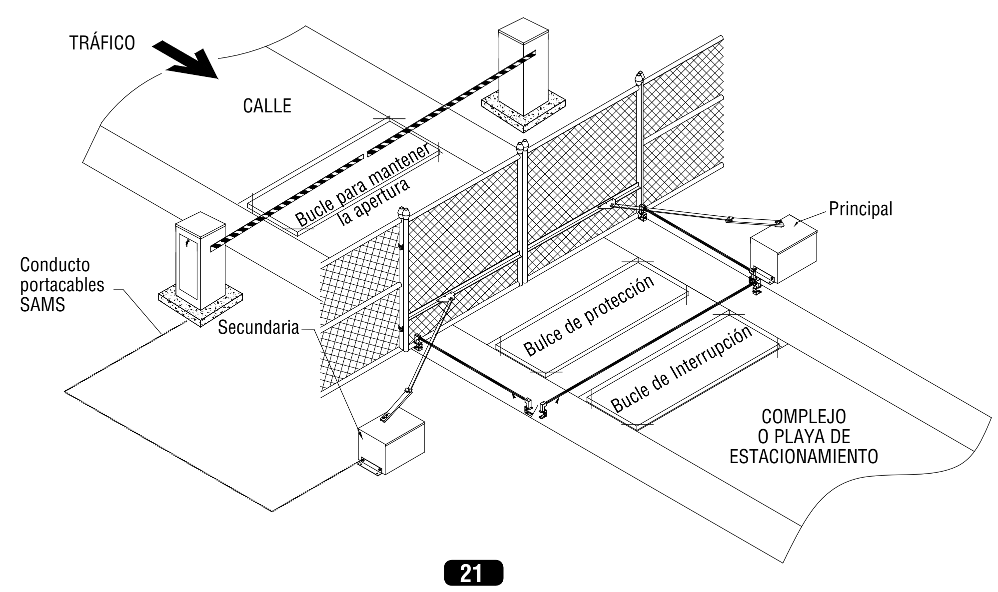
1. Cuando un vehículo autorizado ingresa en el sistema de puertas, el sistema SAM responde abriendo primero la puerta más alejada del vehículo, la puerta deslizante o batiente.
2. Una vez que la puerta deslizante o batiente se abre, la puerta de barrera comienza su ciclo de apertura.



3. Cuando la barrera está abierta, el vehículo pasa por el sistema SAM. En este punto tiene dos opciones sobre el modo en que desea iniciar el cierre del sistema SAM. Puede elegir:
   a. Usar un sistema de temporizador de cierre para cerrar en forma automática la puerta de barrera después de un período de tiempo predeterminado
   b. Usar un sistema de bucle para cerrar la puerta de barrera después de que el vehículo haya pasado por el sistema SAM.
4. Una vez que se haya cerrado la puerta de barrera, la puerta deslizante o batiente activará su temporizador de cierre interno y comenzará a cerrarse.
5. Si otro vehículo autorizado ingresa en el sistema SAM antes de que esta puerta comience a cerrarse, la barrera se abrirá y permitirá al vehículo pasar por el sistema SAM.
6. Si otro vehículo autorizado ingresa en el sistema SAM durante el ciclo de cierre de la puerta deslizante o batiente, el sistema SAM volverá a abrir esta puerta. Una vez que esta puerta haya alcanzado la posición de apertura, la barrera se abrirá para permitir que el vehículo pase por el sistema SAM.
7. Si ningún otro vehículo ingresa al sistema SAM, la puerta deslizante o batiente se cerrará, seguida de la barrera.

CABLEADO DE SAMS

1. Instale el conducto portacables entre BG770 y SW420 para el cableado de control de SAMS.
2. Pase un cable de 4 conductores por el conducto portacables entre BG770 y SW420.
3. Ubique los terminales de relé de SAMS (J5) en el tablero en SW420 y ubique el interruptor limitador auxiliar en BG770.
4. Pase un cable desde el terminal de relé de SAMS (J5) en el tablero hasta el terminal 1 en la regleta de terminales de BG770.
5. Pase un cable desde el terminal de relé de SAMS (J5) en el tablero hasta el terminal 3 en la regleta de terminales de BG770.
6. Pase un cable desde el terminal J1-5 del bloque de terminales de cableado accesorio de SW420 hasta el común (COM) en el interruptor limitador auxiliar en la puerta de barrera.
7. Pase un cable desde el terminal J1-8 del bloque de terminales de cableado accesorio de SW420 hasta el normalmente abierto (N.O.) en el interruptor limitador auxiliar.
8. Pruebe el funcionamiento correcto del sistema SAM.

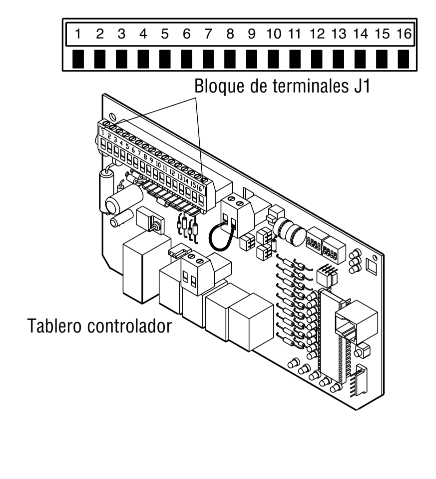


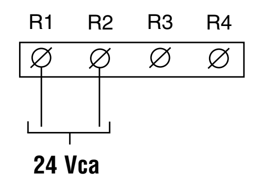
CABLEADO ACCESORIO

Todas las entradas están normalmente abiertas y son momentáneas, excepto la parada normalmente cerrada (N.C.). Las instrucciones que presentamos a continuación están basadas en el modelo UL325 e incluyen recomendaciones para una mayor seguridad.

Se recomienda seguir las pautas UL presentadas en este manual. Consulte las instrucciones suministradas con los dispositivos de control opcionales para el montaje, cableado, programación y ajuste.

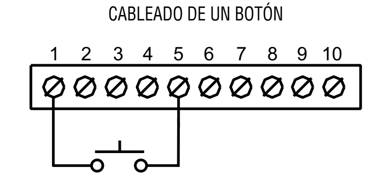
La corriente para accesorios de 24 Vca puede encontrarse en los terminales R1 y R2 ubicados en el bloque de terminales de radio.

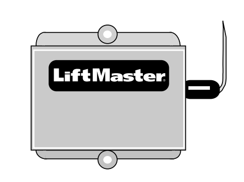




Terminales 1 y 5 de J1 – Entrada de radio residencial (un botón)

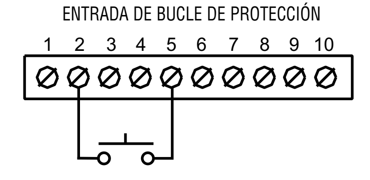
Estos terminales se usan con un receptor de radio en una aplicación residencial o como botón de control único. Esto permite al usuario abrir la puerta mediante la activación del control remoto cuando la puerta está cerrada o entre límites. Esta entrada también proporciona al usuario la capacidad de cerrar la puerta mediante la activación del control remoto cuando la puerta está abierta o en el límite de apertura.

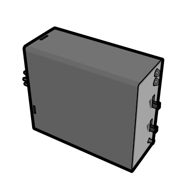




J1 Terminales 2 y 5 - Entrada de bucle de protección

Estos terminales se utilizarán con un detector de bucle, principalmente en operadores de puerta batiente. Esta entrada protege a los automóviles, evitando que la puerta salga del **límite de apertura y de cierre** cuando se activa la entrada de bucle de protección.

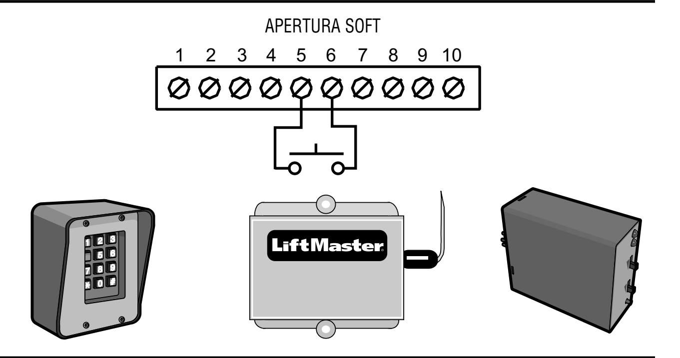




J1 Terminales 6 y 5 - Apertura Soft

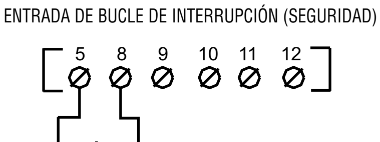
Estos terminales se utilizarán como control de apertura general. Los accesorios que pueden conectarse a esta entrada son: Sistemas de entrada de teléfono, receptor de radio (para aplicaciones comerciales), detector de bucle de salida, teclados, temporizador de 7 días.

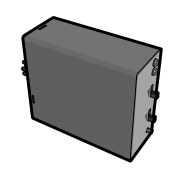
NOTA: *No invalidará un atrapamiento doble (señalado por la parada de la puerta y la activación de la alarma de atrapamiento).*



Terminales de cableado del inductor 8 y 5 – Entrada de bucle de interrupción (seguridad)

Estos terminales se utilizarán con un detector de bucle. Esta entrada tiene la función de invertir el movimiento de una puerta que se está cerrando hasta el límite de apertura. Al bloquear esta entrada, se reiniciará el temporizador de cierre.





CABLEADO ACCESORIO

Terminales de cableado de campo 9 y 5 – Obstrucción en apertura (borde/entrada de ojo fotostático)

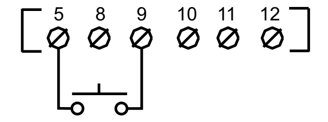
Entrada de borde: Vea la sección de Programación

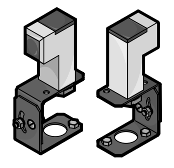
Esta entrada invertirá la apertura de la puerta hasta el límite de cierre. La activación de esta entrada cuando la puerta se está cerrando no tendrá efecto. ***NOTA:*** *Si luego de la inversión se detecta una segunda obstrucción separada (borde de la puerta o sensor RPM), la puerta se detendrá y se activará la alarma.*

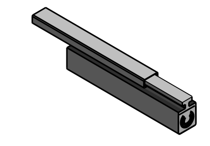
Entrada de ojo fotostático: Vea la sección de Programación

Esta entrada detendrá la apertura de la puerta. Una vez que se despeja la entrada (ojo fotostático), la puerta continúa abriéndose. La activación de esta entrada cuando la puerta se está cerrando no tendrá efecto.

OBSTRUCCIÓN EN APERTURA (BORDE/ENTRADA DE OJO FOTOSTÁTICO)







Terminales de cableado del inductor 10 y 5 – Obstrucción en cierre (borde/entrada de ojo fotostático)

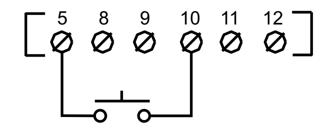
Entrada de borde: Vea la sección de Programación

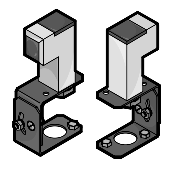
Esta entrada invertirá el cierre de una puerta hasta el límite de apertura. Al llegar al límite de apertura se desactivará, si está habilitado, el temporizador de cierre hasta que se proporcione otro comando. La activación de esta entrada cuando la puerta se está cerrando no tendrá efecto. ***NOTA:*** *Si luego de la inversión se detecta una segunda obstrucción separada (borde de la puerta o sensor RPM), la puerta se detendrá y se activará la alarma.*

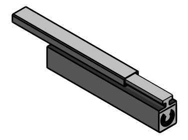
Entrada de ojo fotostático: Vea la sección de Programación

Esta entrada invertirá el cierre de una puerta hasta el límite de apertura. Esta entrada no afectará el temporizador de cierre. La activación de esta entrada cuando la puerta se está cerrando no tendrá efecto.

OBSTRUCCIÓN EN CIERRE (BORDE/ENTRADA DE OJO FOTOSTÁTICO)



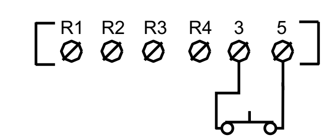


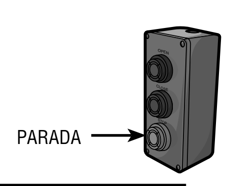


Terminales de cableado del inductor 3 y 5 – Entrada de control de parada/reinicio

Estos terminales se usan con un botón único de parada/reinicio o con el control de parada de una estación de tres botones instalada dentro de la línea de visión de la puerta. Esta entrada se usa para detener la puerta o reiniciarla luego de una falla de atrapamiento. ***NOTA:*** *Esta entrada utiliza un circuito normalmente cerrado y el operador no funcionará hasta que se instale un control de parada.*

CABLEADO DEL BOTÓN DE PARADA/REINICIO

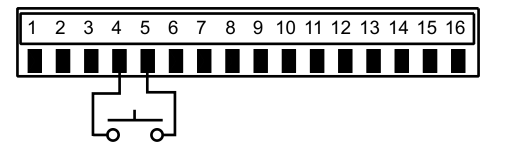


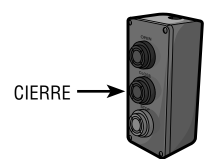


Terminales 4 y 5 de J1 – Entrada de control de apertura brusca

Estos terminales se utilizarán sólo con el control de cierre de una estación de tres botones instalada dentro de la línea de visibilidad directa de la puerta. La activación momentánea de esta entrada hará que la puerta se cierre. **La activación de esta entrada durante más de tres segundos permitirá que el control se utilice como un dispositivo de invalidación de presión constante.** Esto permitirá al usuario invalidar un accesorio que falla, como un detector de bucle o un ojo fotostático, durante una emergencia.

ENTRADA DE CONTROL DE CIERRE BRUSCO





Terminales 7 y 5 de J1 – Entrada de control de apertura brusca

Estos terminales se utilizarán sólo con el control de apertura de una estación de tres botones instalada dentro de la línea de visibilidad directa de la puerta. La activación momentánea de esta entrada hará que la puerta se abra. **La activación de esta entrada durante más de tres segundos permitirá que el control se utilice como un dispositivo de invalidación de presión constante.** Esto permitirá al usuario invalidar un accesorio que falla, como un detector de bucle o un ojo fotostático, durante una emergencia.

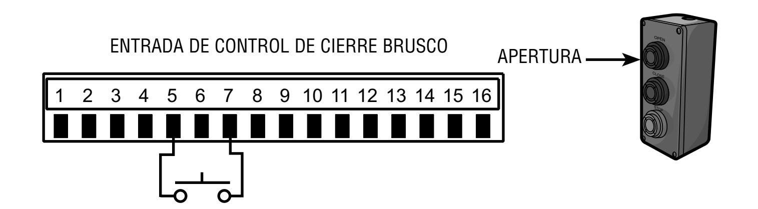
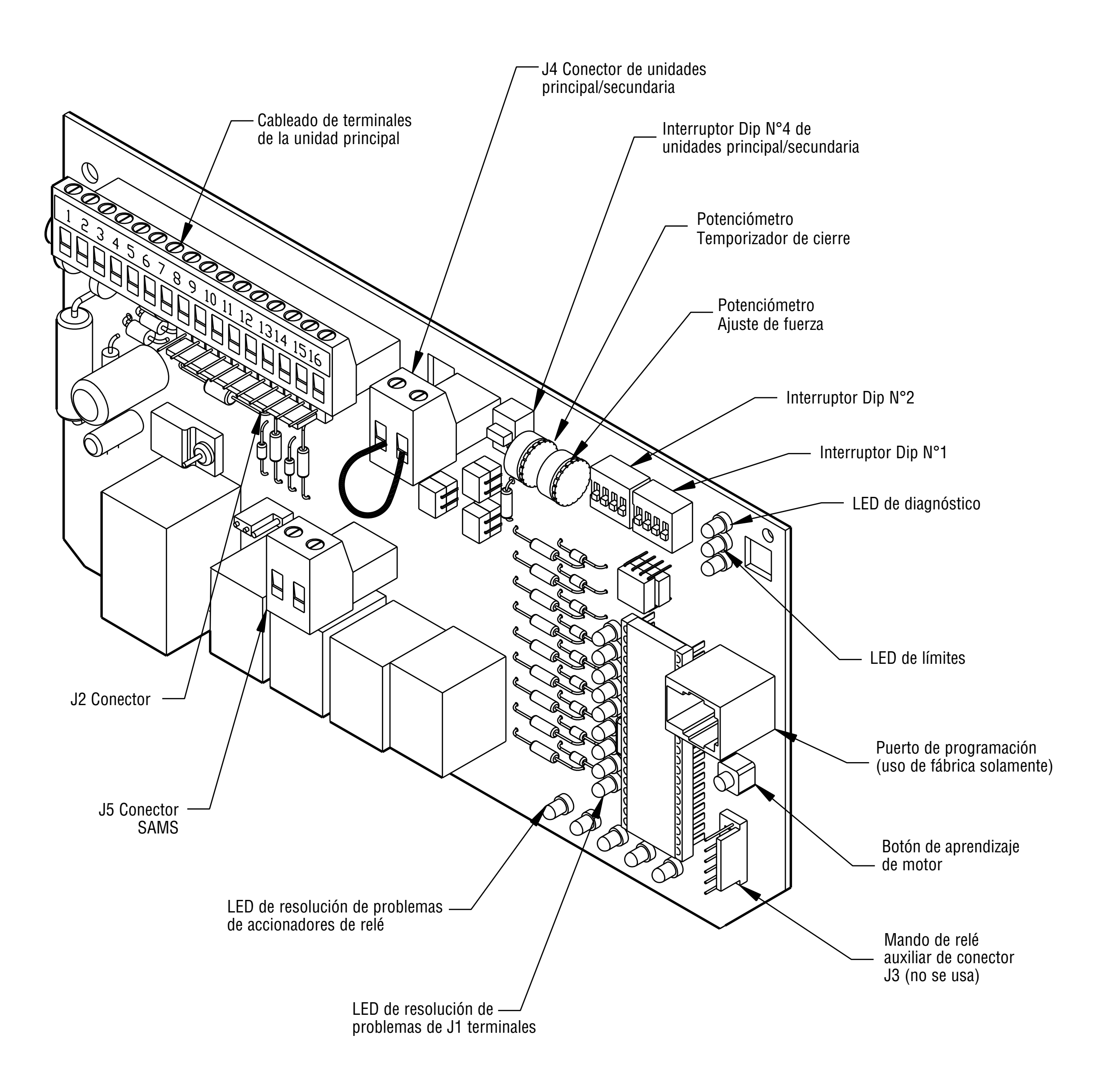


ILUSTRACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL



PROGRAMACIÓN Y FUNCIONES DEL TABLERO

FUNCIÓN DE APRENDIZAJE DE MOTOR (PERFIL DE FUERZA)

Esta función viene programada de fábrica. Si se reemplaza el tablero o el motor, será necesario reprogramar el tablero de control para "PROGRAMAR" el perfil de rpm del motor específico de su operado. Se incluye el interruptor "S3" para esto. Esto es importante para el control preciso de la fuerza. Si no lo hace, posiblemente el operador funcione de manera incorrecta e insegura.

Para ejecutar la función de aprendizaje de motor:

NOTA: *La función Aprender del motor debe realizarse en modo independiente.*

1. Asegúrese de que el operador permanezca sujeto a la puerta durante todo el proceso.
2. Presione el botón LEARN del motor. El LED amarillo comenzará a parpadear rápidamente.
3. Instale un conector de empalme en la terminal de entrada de cierre o en la de apertura. El motor funcionará durante unos segundos y luego se detendrá. Si el LED se apaga, esto indica que se ha aprendido el motor. Si la unidad activa un límite antes de completar la programación o se produce algún error, el LED volverá a parpadear en forma continua. Si esto sucede, intente realizar el aprendizaje en la dirección opuesta de funcionamiento.

   NOTA: *Es importante que el puente esté en contacto constante mientras la puerta se mueve en modo de aprendizaje.*

CONTROL DE FUERZA

Configure el potenciómetro de control de fuerza de tal modo que la unidad complete un ciclo completo de desplazamiento de la puerta pero pueda invertir la marcha si encuentra un obstáculo sin aplicar fuerza excesiva. En la mayoría de los operadores esto sucede cerca de la mitad del rango.

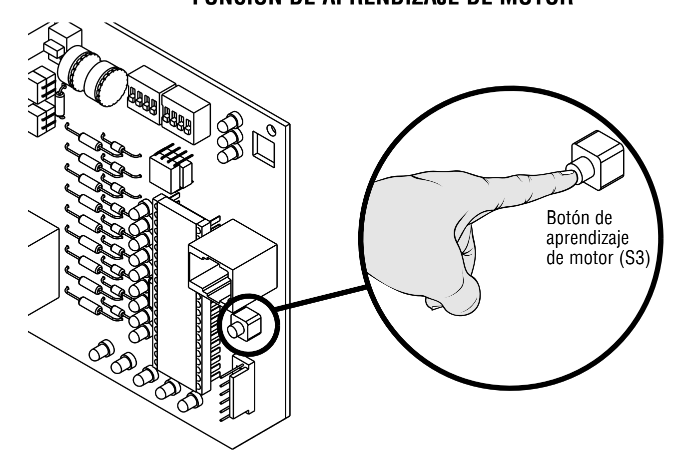
NOTA: *Para ver la ubicación de los LED, consulte la ilustración en la página anterior.*

DIAGNÓSTICO (LEDS Y CÓDIGOS)

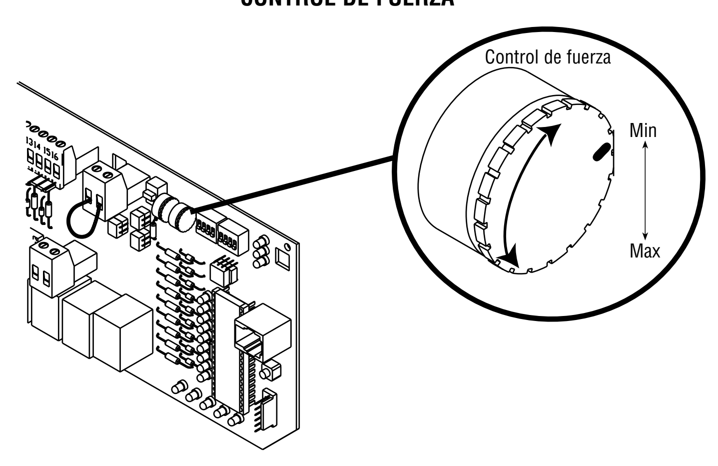
Hay tres LED de diagnóstico. Los dos LED rojos (OL, CL) indican los límites de apertura y de cierre. Los LED se iluminan cuando se cierran los contactos del interruptor limitador.

El tercer LED color ámbar (DIA) se utiliza para los códigos de diagnóstico. El número es la cuenta del número de veces que el LED se enciende en un período de 8 segundos. El LED está encendido durante aproximadamente 1/2 segundo y vuelve a encenderse al cabo de un segundo hasta alcanzar el número. Hay una pausa después de cada ciclo de pulsos (de 1 a 6 pulsos) para diferenciar los distintos códigos de diagnóstico.

FUNCIÓN DE APRENDIZAJE DE MOTOR



CONTROL DE FUERZA



Código LED destellado	Significado de Diagnóstico	Resuelto por
APAGADO	Operación normal	No disponible
1	Se detectó un atrapamientosimple	Entrada del control
2	Atrapamiento doble	Entrada del equipo*
3	Falló o no hay sensor de efecto Hall	Eliminación del problema
4	Superó el tiempo máximo de funcionamiento del motor	Entrada del equipo*
5	Falla de límite	Entrada de control
6	Pérdida de comunicación entre la unidad principal y la secundaria durante el funcionamiento	Eliminación del problema
Encendido sindestello	Motor sin aprendizaje	Terminación de la rutina de aprendizaje del motor

* Las entradas del equipo incluyen la invalidación de apertura, anulación de cierre y parada.

PROGRAMACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO (CONTINUACIÓN)

LED DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LOS ACCIONADORES DE RELÉ

Hay cinco LED de resolución de problemas de los accionadores de relé K1 a K5. Estos LED se encienden cuando se activa el accionador de relé del microcontrolador.

LED	NOMBRE DEL LED	DESCRIPCIÓN
D6	Contactor A	Se enciende cuando el contactor A está activado
D5	Contactor B	Se enciende cuando el contactor B está activado
D4	SAM	Se enciende cuando el relé de SAM está activado
D3	Bloqueo	Se enciende cuando el relé de cerradura magnética está activado
D2	Alarma	Se enciende cuando el relé de alarma está activado

LED DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Hay 9 LED de resolución de problemas.

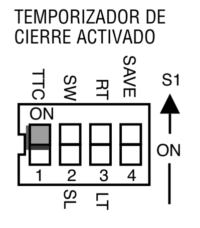
LED	NOMBRE DEL LED	DESCRIPCIÓN
D11	Radio	Se enciende cuando el interruptor de radio está activado
D13	Protección	Se enciende cuando el bucle de protección está activado
D15	Cierre duro	Se enciende cuando el interruptor de cierre está activado
D17 (Verde)	Parada	Se enciende cuando el interruptor de parada está activado
D19	Apertura suave	Se enciende cuando el interruptor de apertura está activado
D21	Apertura duro	Se enciende cuando el interruptor de apertura está activado
D24	Bucle de interrupción	Se enciende cuando el bucle de interrupción/seguridad está activado
D29	Obstrucción en apertura	Se enciende cuando el borde está activado o cuando el rayo del ojo fotostático está roto
D31	Obstrucción en cierre	Se enciende cuando el borde está activado o cuando el rayo del ojo fotostático está roto

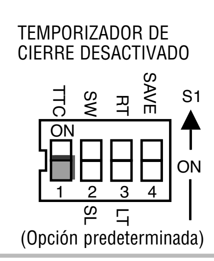
CONFIGURACIÓN DE PROGRAMAS (INTERRUPTOR DIP S1)

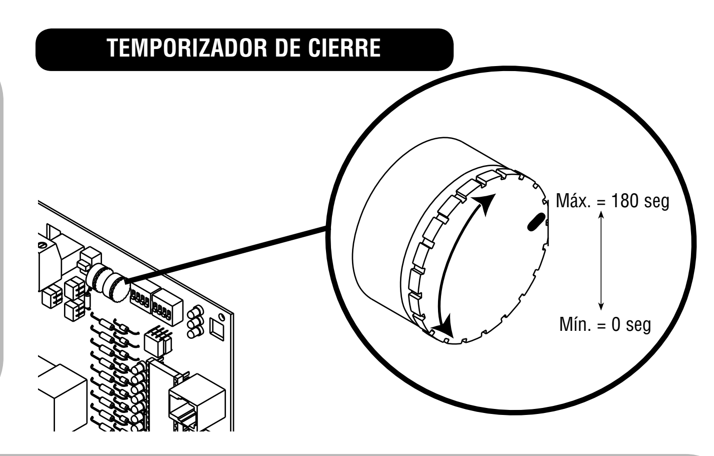
NOTA: *Para que tenga efecto la configuración de los interruptores S1, S2 y S4, el modo Guardar debe estar en posición desactivado (OFF).*

ACTIVAR TEMPORIZADOR DE CIERRE

Este interruptor activa el temporizador de cierre automático. La función temporizador de cierre trabaja en conjunto con el potenciómetro ubicado en el tablero.



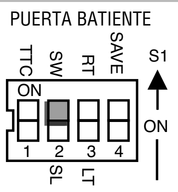


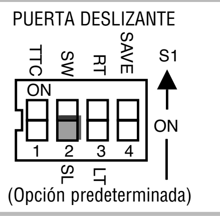


PUERTA DESLIZANTE/BATIENTE

Este interruptor selecciona la operación de la puerta deslizante o batiente, para optimizar el comportamiento de la puerta para una aplicación específica.

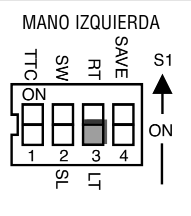
SL = deslizante • SW = batiente

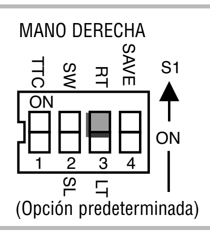




OPERACIÓN DERECHA/IZQUIERDA

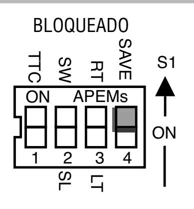
Este interruptor selecciona la dirección de apertura de la puerta, hacia la derecha o hacia la izquierda. La dirección derecha/izquierda se determina desde el interior de la cerca mirando hacia afuera.

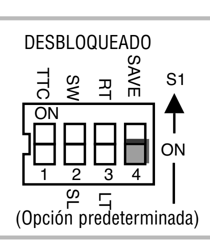




INTERRUPTOR “GUARDAR”

Este interruptor guarda todas las configuraciones en la memoria y bloquea los cambios.
NOTA: *Para que puedan realizarse cambios, este interruptor debe estar en posición desactivado (OFF). Cuando el interruptor está activado (ON), no se pueden cambiar las configuraciones.*

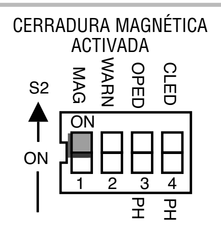


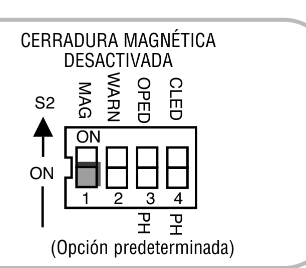


CONFIGURACIÓN DE PROGRAMAS (INTERRUPTOR DIP S2)

ACTIVAR CERRADURA MAGNÉTICA

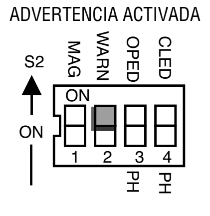
Este interruptor activa la función de cerradura magnética. En un comando de apertura habrá un retardo de medio segundo después de liberado el relé de cerradura magnética antes de que arranque el motor.

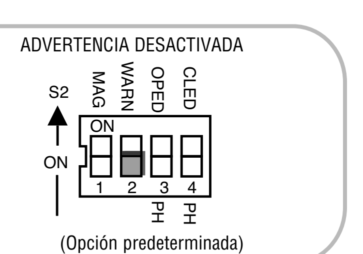




ACTIVAR ADVERTENCIA

Este interruptor activa la función de alarma de puerta “en movimiento”. La alarma sonará durante 3 segundos antes del movimiento y durante el movimiento.





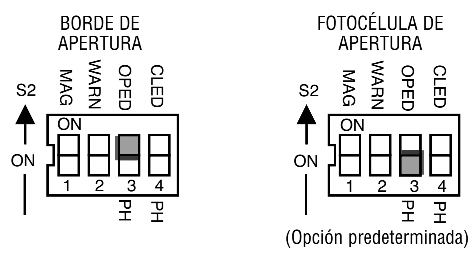
CONFIGURACIÓN DE PROGRAMAS (INTERRUPTOR DIP S2)

BORDE/FOTO CÉLULA DE APERTURA

Este interruptor (S2-3) selecciona el borde o el sensor fotostático para la entrada de protección de apertura de la puerta.

Ojo fotostático de apertura (Pausa): Cuando el controlador está configurado para ojos fotostáticos, la entrada funciona para detener la puerta durante el ciclo de apertura. Una vez que la entrada está despejada, la puerta continuará abriéndose.

Borde de apertura: Cuando el controlador está configurado para bordes de seguridad, la entrada funciona para invertir la marcha de la puerta hasta el límite de cierre cuando se activa el borde durante el ciclo de apertura.



(Opción predeterminada)

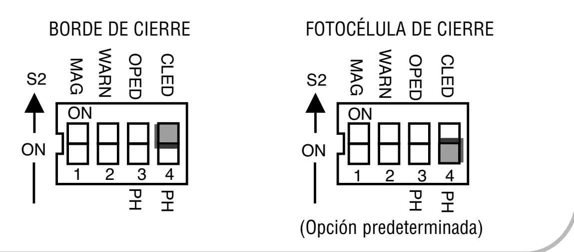
BORDE/FOTOCÉLULA DE CIERRE

Este interruptor (S2-4) selecciona el borde o el sensor fotostático para la entrada de protección de cierre de la puerta.

Ojo fotostático de cierre (Marcha inversa): Cuando el controlador está configurado para ojos fotostáticos, la entrada funciona para invertir la marcha de la puerta hasta el límite de apertura cuando se activan los ojos durante el ciclo de cierre.

NOTA: *Si el temporizador de cierre está activado, se reiniciará.*

Borde de Cierre: Cuando el controlador está configurado para bordes de seguridad, la entrada funciona para invertir la marcha de la puerta hasta el límite de apertura cuando se activan los bordes durante el ciclo de cierre. El atrapamiento no está despejado en el límite y el temporizador de cierre se desactivará. Puede activarse el temporizador de cierre activando las entradas de bucle de interrupción (seguridad), de apertura o de invalidación de apertura.



(Opción predeterminada)

SISTEMAS DE UNIDAD PRINCIPAL/SECUNDARIA

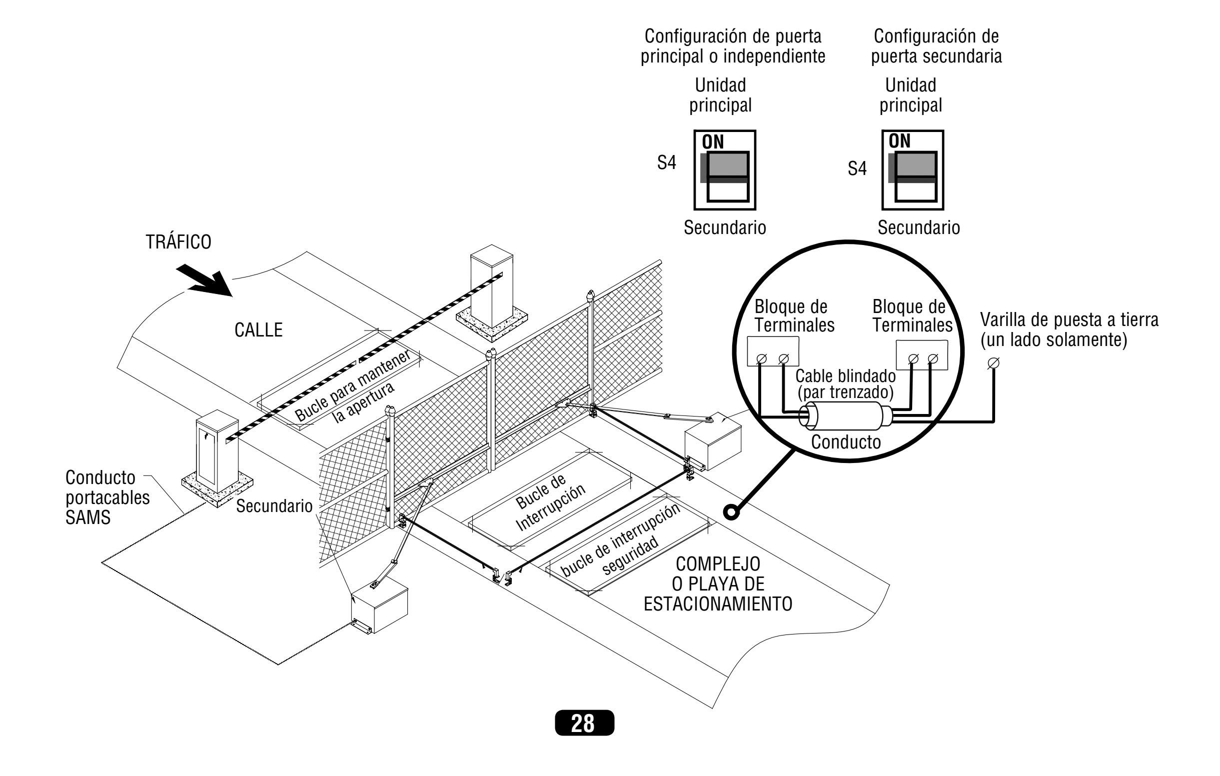
Comunicaciones en puertas de dos hojas

El controlador puede hacer funcionar al operador en modo principal o secundario, según la configuración del interruptor S4.

Antes de iniciar un comando, la unidad principal preguntará si existe una "segunda unidad" durante un segundo. Si no recibe respuesta, el operador comenzará a funcionar en modo independiente. ***NOTA:*** *Para aplicaciones de una sola unidad, debe colocarse un cable puente entre los broche 1 y 2 del conector J4 de cableado de campo. En este modo no habrá más comunicaciones durante el desplazamiento. Si la unidad principal detecta la presencia de una segunda unidad, continuará preguntando por la segunda unidad durante el desplazamiento. Ante cada pregunta, la segunda unidad enviará una respuesta a la unidad principal. El segundo operador se detendrá si no hay comunicación durante un período de un segundo o más.*

Cuando dos operadores están conectados en una configuración de puerta de dos hojas, los accesorios pueden conectarse al operador principal o al operador secundario.

NOTAS: *No realice el cableado de comunicación entre las unidades principal/secundaria en el mismo conducto portacables donde están ubicados el cableado eléctrico y el cableado de control. La segunda unidad requerirá un circuito de parada normalmente cerrado para la correcta operación del sistema. Una vez completado el cableado de la unidad principal/secundaria y programado el interruptor S4, ambas unidades deben tener su alimentación en ciclo para iniciar la comunicación correcta entre las unidades principal/secundaria. La función de aprendizaje del motor debe completarse en modo independiente antes del cableado de la unidades principal/secundaria.*



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FALLA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El operador no funciona.	No se instaló el control de parada.	Compruebe el LED verde (D17) en el tablero de control. Si el LED verde está apagado, asegúrese de que se haya instalado un control de parada en los terminales J1-3 y J1-5 de la regleta de terminales.
	Falla en el operador, revise el LED de diagnóstico amarillo en la parte superior derecha del tablero junto a los interruptores dip de programación.	Si el LED amarillo parpadea seis veces, hay una falla de comunicación entre las unidades principal/secundaria. Si el operador tiene una sola unidad, asegúrese de que haya un cable puente entre conector J4 1 y 2. Si el operador tiene una configuración de puerta de dos hojas, asegúrese de que el cableado de comunicación entre las dos unidades no esté dañado y esté completo.
		Si la luz amarilla es continua, el tablero necesita aprender el motor. Siga las instrucciones de la página 25.
	Un accesorio está activo o no está funcionando correctamente, revise los LED de estado de entrada rojos D11-D31.	Si hay algún LED rojo encendido, compruebe la entrada correspondiente. Es posible que uno de los accesorios instalados no esté bien conectado o que esté funcionando mal. Extraiga el accesorio y pruebe el operador.
	Cableado incorrecto del conector J4 (unidades principal/secundaria).	Operadores independientes: Asegúrese de que haya un puente conector instalado en el conector J4.
		Operación de unidades principal/secundaria: Asegúrese de que el cableado de las unidades principal/secundaria esté instalado correctamente y que esté intacto (sin dañar).
	Voltaje bajo o sin voltaje alto.	Mida el voltaje de entrada en el interruptor de activación/desactivación (on/off) de la unidad. Debe estar dentro del 5% del valor nominal del operador cuando esté en funcionamiento. Asegúrese de que se haya utilizado el cable de calibre correcto para la distancia entre el interruptor y el operador. Consulte la sección sobre especificaciones de cableado en la página 15 de este manual.
	Voltaje bajo o sin voltaje bajo.	Mida el voltaje en los terminales R1 y R2 del operador. Debe estar dentro del 5% de 24 Vca. Si la corriente de alto voltaje es buena y la de bajo voltaje es mala, revise el cableado del transformador y reemplace el transformador.
	No hay LED encendidos en el tablero.	Si tanto la corriente primaria como secundaria son buenas, comprueba para asegurarse de que el conector J2 esté haciendo un buen contacto con las clavijas en el tablero de control. Si todo está bien, reemplace el tablero de control.
El relé vibra cuando el operador comienza a moverse.	Alimentación secundaria (voltaje bajo) baja.	Mida el voltaje en los terminales R1 y R2 del operador. Debe estar dentro del 5% de 24 Vca. Si la corriente de alto voltaje es buena y la de bajo voltaje es mala, comprueba para asegurarse de que el fusible del circuito no se haya disparado y que se esté utilizando el contacto primario correcto del transformador. Si el fusible y el contacto son correctos, reemplace el transformador.
El operador funciona lentamente y/o dispara la sobrecarga interna.	Alimentación primaria (alto voltaje) baja.	Mida el voltaje de entrada de la línea en el interruptor de activación/desactivación (on/off) de la unidad y también la base del contador o el subpanel. Asegúrese de que no haya un cambio importante de voltaje. El voltaje en el operador debe estar dentro del 5% de la potencia nominal del operador cuando esté en funcionamiento.
		Compruebe el número de amperios actuales del tablero. Asegúrese de que la corriente total no exceda la potencia nominal del tablero.
		Asegúrese de que se haya utilizado el cable de caliber correcto para la distancia entre el interruptor y el operador. Consulte la sección sobre especificaciones de cableado en la página 16 de este manual.
	Problema en el motor.	Realice una inspección visual del motor. Examine las etiquetas del motor para determinar si hay alguna distorsión o indicios de recalentamiento. Reemplace el motor si produce zumbidos, ruidos de rozamiento o hace demasiado ruido. ***NOTA:*** *Los problemas reiterados en el motor indican una corriente primaria insuficiente.*
El motor funciona pero la puerta no se mueve.	Cadena de la correa/el accionador dañada o tensionada incorrectamente.	Asegúrese de que la cadena de la correa/el accionador del operador esté intacta y correctamente tensionada.

FALLA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El operador principal o secundario no están funcionando bien.	No se pudo efectuar el ciclo de encendido después de la configuración.	Debe efectuarse ciclo de encendido en cada unidad para poder iniciar la comunicación correcta entre las unidades principal/secundaria si los operadores estuvieron previamente en la modalidad independiente.
	El cableado de comunicación puede estar dañado o mal conectado para la operación de la puerta de dos hojas.	Asegúrese de que el cable de comunicación que se utiliza sea un par trenzado y que no esté ubicado en el mismo conducto portacables que el cableado eléctrico. Si sucede esto, se producirá interferencia en la línea de comunicación entre las unidades principal/secundaria.
	La unidad principal o la secundaria no están bien programadas.	Lea los ajustes de programas en la páginas 27-28 y revise la programación correcta de la unidad principal y la unidad secundaria.
El operador funciona pero luego se detiene e invierte el sentido.	Atrapamiento (potenciómetro de fuerza) mal fijado.	Este potenciómetro debe configurarse de manera que la puerta se desplace suavemente en condiciones normales e invierta el sentido de desplazamiento cuando encuentre una obstrucción. Vea página 25.
	La puerta está atorada o no se desplaza suavemente.	Desconecte la puerta del operador y ábrala y ciérrela manualmente a velocidad normal de funcionamiento. Asegúrese de que la puerta corra lentamente y no se atore. Si la puerta se mueve con dificultad o se atora, repárela.
	Observe los LED rojos D29 y D31.	Ambos LED indicarán la activación de los dispositivos de protección contra atrapamientos en los terminales J1-9 y J1-10 en el tablero de control. Quite los dispositivos y vuelva a probar. Si el operador funciona ahora sin fallas, revise los accesorios y también sus conexiones.
	El sensor de RPM (efecto Hall) no está alineado/ajustado correctamente.	Asegúrese de que el sensor esté ajustado, de manera que se encuentre a una distancia de 20 milésimas de pulgada o lo más cerca posible a los imanes ubicados en la polea de la caja de engranajes, sin entrar en contacto con estos o con la polea.
		Reemplace el sensor si está ajustado correctamente pero continúa fallando.
El operador se abre immediatamente al encenderse y no se cierra.	Verifique los LED rojos de estado de entrada, D11-D31, que indican que un accesorio está activo o no funciona correctamente.	Si hay algún LED rojo encendido, revise la entrada correspondiente. Es posible que uno de los accesorios instalados no esté bien conectado o que esté funcionando mal. Quite el accesorio y pruebe el operador.
Los cambios de programación no afectan a la puerta.	Revise el interruptor Guardar S1-1.	Si el interruptor S1-1 está en la posición activada, cualquier cambio de programación posterior no afectará a la puerta. Para realizar cambios de programación, desactive S1-1, realice los cambios deseados y vuelva a activarlo.
El ojo fotostático de apertura hace que se cierre la puerta cuando se activa durante la apertura.	La entrada de obstrucción en apertura no está bien programada.	La entrada de obstrucción de apertura ha sido programada para que funcione con los bordes de la puerta y no los ojos fotostáticos. Consulte la página 28 y vuelva a programar las entradas de obstrucción para una correcta operación.
La puerta no activa el temporizador de cierre después que se haya roto la célula fotoeléctrica.	La entrada de obstrucción en cierre no está programada correctamente.	Esta entrada fue programada para funcionar con los bordes de la puerta, no con células fotoeléctricas. Consulte la página 28 y vuelva a programar las entradas de obstrucción para que coincidan con los accesorios que están instalados en el operador.
Los controles de radio cierran la puerta desde el límite de apertura.	Los terminales de radio R1-4 están configurados de fábrica para funcionamiento de radio residencial (apertura y cierre).	Configure los terminales R1-4 para funcionamiento de radio residencial realizando las siguientes modificaciones: 1. Ubique y desconecte el extremo del cable que va desde el terminal J1-1 hasta R4. 2. Conecte el extremo del cable desconectado desde J1-1 hasta J1-6. Consulte la página 35.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

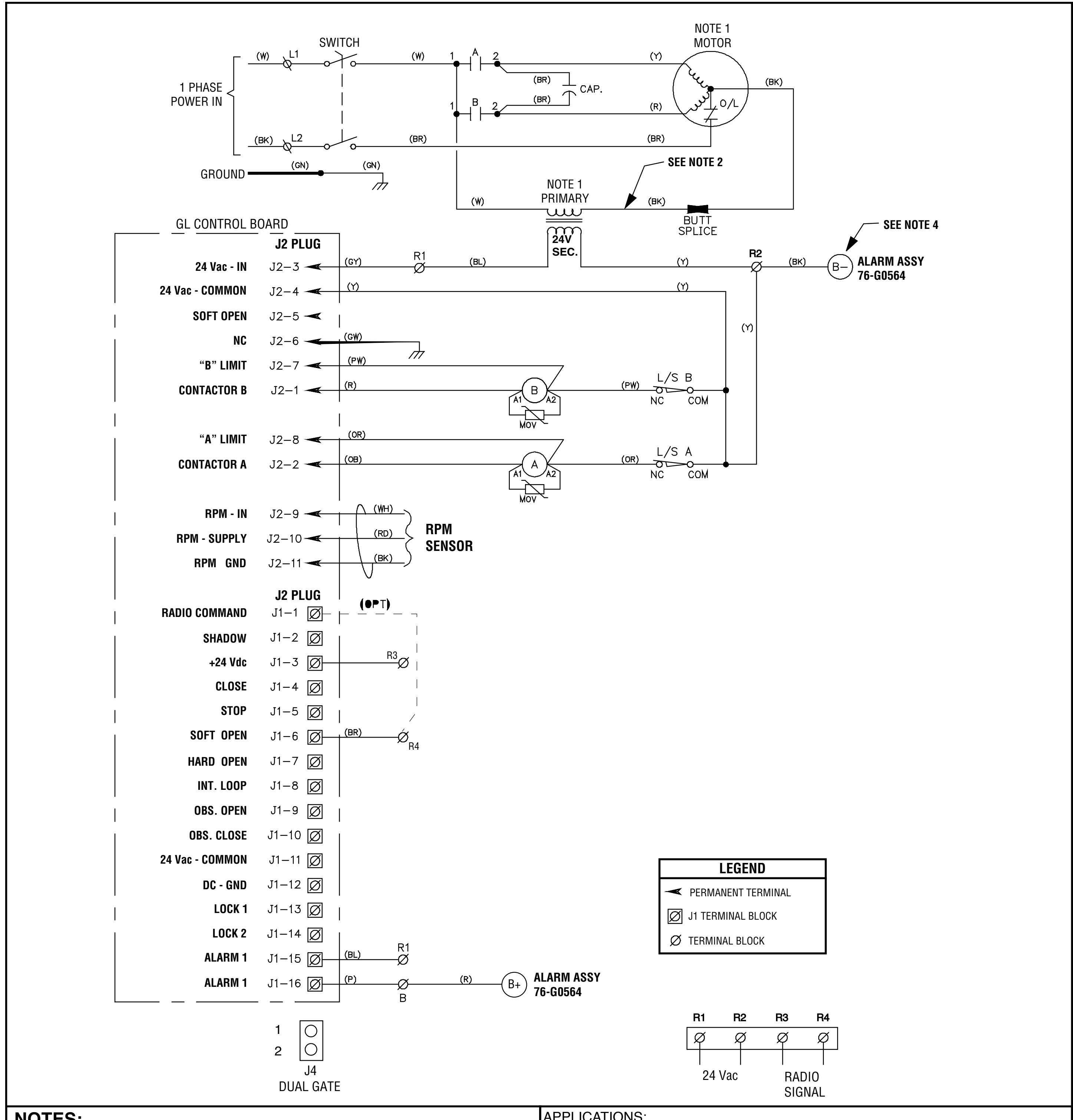
Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o LA MUERTE:

1. LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES Y RESPÉTELAS.
2. NUNCA deje que los niños operen los controles de la puerta o jueguen con ellos. Mantenga el control remoto alejado de los niños.
3. SIEMPRE asegúrese de que no haya personas ni objetos cerca de la puerta. NADIE DEBE CRUZARSE EN EL CAMINO DE UNA PUERTA EN MOVIMIENTO.
4. Pruebe el operador de la puerta TODO los meses. La puerta DEBE invertir la marcha al tener contacto con un objeto rígido o detenerse cuando un objeto activa los sensores sin contacto. Después de ajustar la fuerza o el límite de desplazamiento, vuelva a probar el operador de la puerta. Si no ajusta y vuelve a probar el operador de la puerta correctamente, puede aumentar el riesgo de LESIONES o LA MUERTE.
5. Utilice el mecanismo de liberación de emergencia SÓLO cuando la puerta no esté en movimiento.
6. Realice un correcto mantenimiento de las puertas lea el manual del propietario. Contrate a una persona calificada para que repare los accesorios de la puerta.
7. La entrada es SÓLO para vehículos. Los peatones DEBEN usar otra entrada.
8. Desconecte TODO el sistema de alimentación antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.
9. TODO trabajo de mantenimiento DEBE ser realizado por un profesional de LiftMaster.
10. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

DESCRIPCIÓN	TAREA	CONTROLE COMO MÍNIMO UNA VEZ CADA 3 MESES	6 MESES	12 MESES
Sensor de RPM (efecto Hall)	Verifique el correcto funcionamiento	X		X
Externos de protección contra atrapamientos	Verifique el correcto funcionamiento	X		X
Letreros de precaución de la puerta	Asegúrese de que estén colocados	X		X
Desconexión manual	erifique y ponga en funcionamiento		X	X
Cadena motriz	Compruebe si existe una comba excesiva y lubrique		X	X
Ruedas dentadas y poleas	Revise la holgura y lubrique		X	X
Puerta	Verifique que no haya daño o desgaste		X	X
Accesorios	Verifique el correcto funcionamiento		X	X
Conexiones eléctricas	Inspeccione todas las conexiones de cable		X	X
Pernos de la estructura	Controle si están ajustados		X	X
Toda la unidad	Verifique que no haya daño o desgaste		X	X

NOTAS

1. *El uso intenso o en condiciones extremas requerirá controles de mantenimiento más frecuentes.*
2. *La inspección y el servicio siempre deben realizarse cada vez que se detecte o sospeche un mal funcionamiento.*
3. *Posiblemente los interruptores limitadores deban reajustarse después de un ajuste importante de la cadena motriz.*
4. *Si lubrica la cadena, utilice sólo un rociador lubricante de cadenas adecuado o aceite liviano para motores. No use nunca grasa o rociador de silicona.*
5. *Cuando realice el servicio, haga una limpieza "casera" del operador y del área circundante. Recoja todo desecho que pudiera haber en el lugar. Limpie el operador según sea necesario.*
6. *Se sugiere que mientras esté en el lugar se tomen lecturas del voltaje que registre el operador. Con un voltímetro digital, verifique que el voltaje que entra al operador esté dentro del diez por ciento de la potencia nominal del operador.*



NOTES:

1) TRANSFORMER PRIMARY VOLTAGE SAME AS OPERATOR LINE VOLTAGE 24V SECONDARY 60VA.
2) TERMINAL DESIGNATIONS SHOWN FOR 115V ONLY.
3) OPTIONAL WIRE HARNESS.
4) (B+) AND (B-) ARE 100dB SAFETY ALARMS.

APPLICATIONS: **CONTROL WIRING TYPE - GL**

FIELD WIRING & ADJUSTMENTS

MODEL TYPES: SW470 (MSW)

HORSEPOWER: 1/2

VOLTAGE/PHASE: 115V & 230V, 50/60Hz - 1 PHASE ONLY

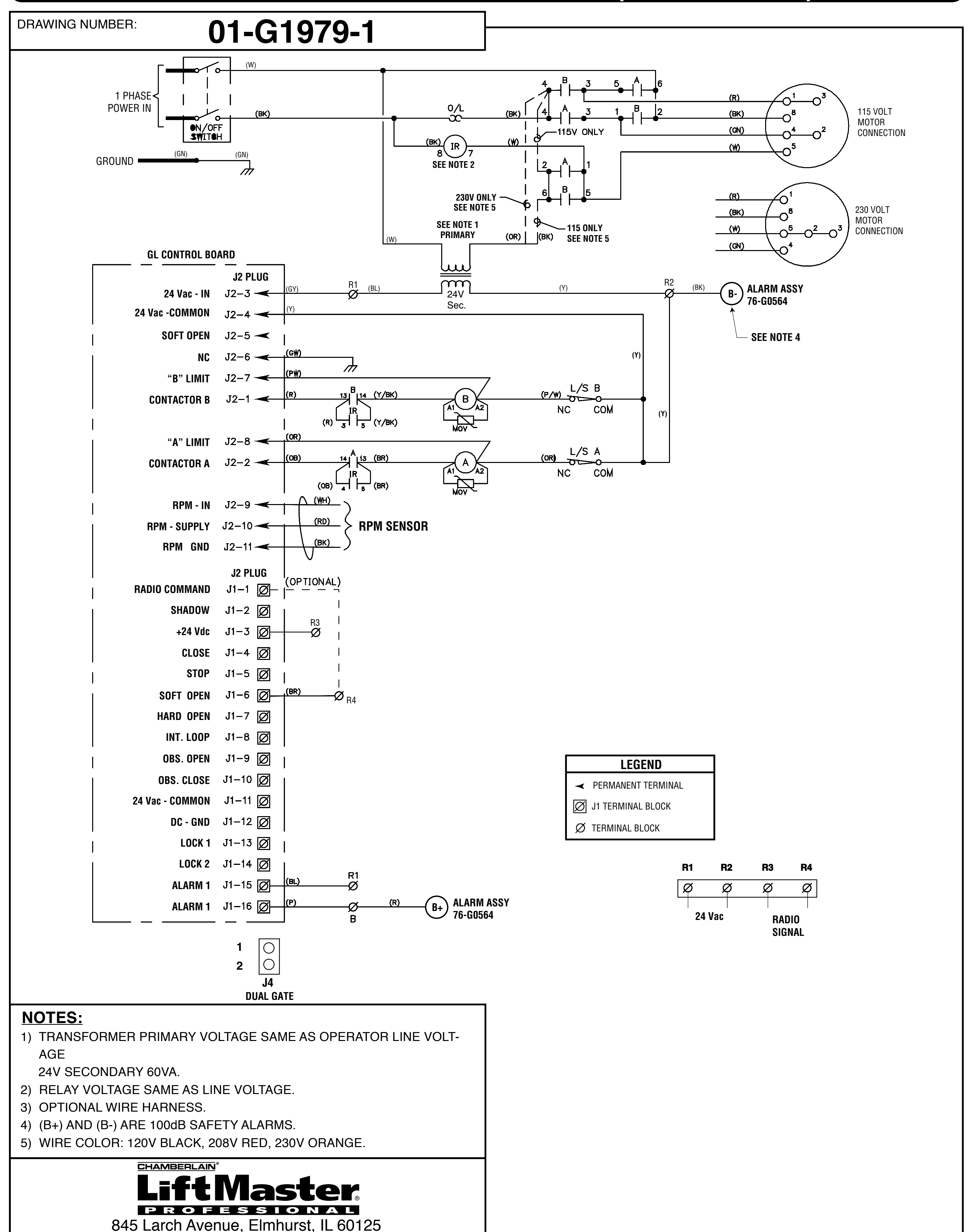
DRAWING NUMBER: **01-G1978**

DATE:	REVISION:	ECN:
7/29/03	E	03-0401

CHAMBERLAIN® LiftMaster® PROFESSIONAL

845 Larch Avenue, Elmhurst, IL 60125

DIAGRAMA DE CABLEADO MONOFÁSICO (MODELO SW490)



NOTES:

1) TRANSFORMER PRIMARY VOLTAGE SAME AS OPERATOR LINE VOLTAGE
   24V SECONDARY 60VA.
2) RELAY VOLTAGE SAME AS LINE VOLTAGE.
3) OPTIONAL WIRE HARNESS.
4) (B+) AND (B-) ARE 100dB SAFETY ALARMS.
5) WIRE COLOR: 120V BLACK, 208V RED, 230V ORANGE.

CHAMBERLAIN® LiftMaster® PROFESSIONAL
845 Larch Avenue, Elmhurst, IL 60125

DRAWING NUMBER: **01-G1979-3**

OVERLOAD (□) SEE NOTE 4

R1 (BL) 95 96 (BL) XFMR

98 97

ON/OFF SWITCH

3 PHASE POWER IN

L1 (BK) 1

L2 (BK) 2

L3 (BK) 3

GND (GN) (GN)

CL OP (GN) (R) (W) (W)

SEE NOTE 2

GL CONTROL BOARD

J2 PLUG

24 Vac - IN J2–3 (GY) R1 (BL) OL (BL) 24V Sec.

24 Vac -COMMON J2–4 (Y) SEE NOTE 4

SOFT OPEN J2–5

NC J2–6 (GW)

"B" LIMIT J2–7 (PW)

CONTACTOR B J2–1 (R) B A1 A2 MOV (PW) L/S B NC COM

"A" LIMIT J2–8 (OR)

CONTACTOR A J2–2 (OB) A A1 A2 MOV (OR) L/S A NC COM

(Y) (Y)

RPM - IN J2–9 (WH)

RPM - SUPPLY J2–10 (RD) RPM SENSOR

RPM GND J2–11 (BK)

(R) PRI. Note 1

ALARM ASSY 76-G0564 B- (BK) (Y) R2

XFMR R1 (BL) (OR) SEE NOTE 4 OL 460V MOTOR

R1 XFMR (OR) (BL) SEE NOTE 4 OL (R) (GN) (W) 208/230V MOTOR

R1 XFMR (R) (GN) (W) J O/L NOTE 4 575V MOTOR

J2 PLUG (OPTIONAL)

RADIO COMMAND J1–1

SHADOW J1–2

+24 Vdc J1–3 R3

CLOSE J1–4

STOP J1–5

SOFT OPEN J1–6 (BR) R4

HARD OPEN J1–7

INT. LOOP J1–8

OBS. OPEN J1–9

OBS. CLOSE J1–10

24 Vac - COMMON J1–11

DC - GND J1–12

LOCK 1 J1–13

LOCK 2 J1–14

ALARM 1 J1–15 (BL) R1

ALARM 1 J1–16 (P) B (R) B+ ALARM ASSY 76-G0564

SEE NOTE 5

1 2 J4 DUAL GATE

LEGEND

- ◄ PERMANENT TERMINAL
- ⊠ J1 TERMINAL BLOCK
- Ø TERMINAL BLOCK

R1	R2	R3	R4
24 Vac		RADIO SIGNAL	

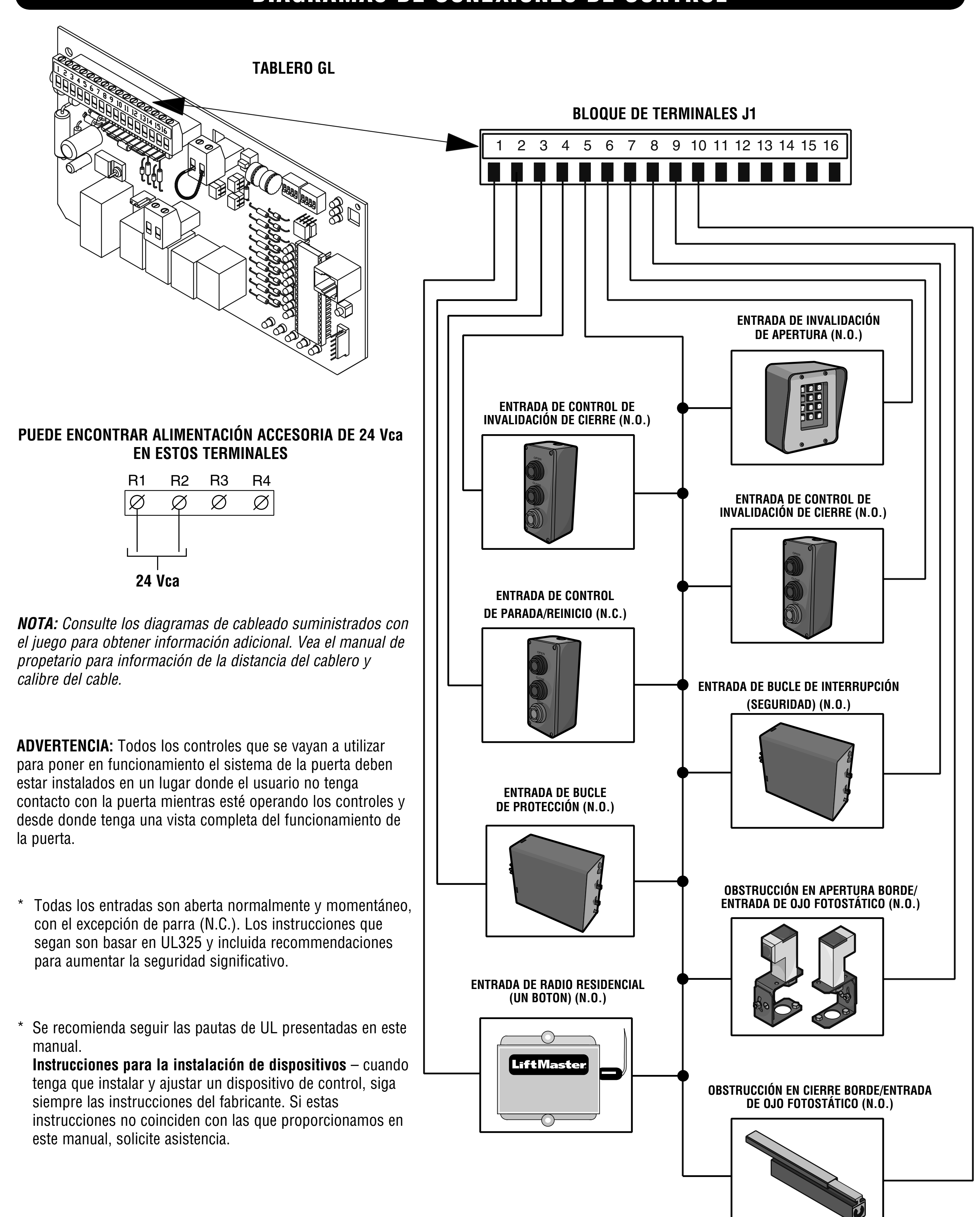
NOTES:

1) TRANSFORMER PRIMARY VOLTAGE SAME AS OPERATOR LINE VOLTAGE 24V SECONDARY 60VA.
2) WIRE COLOR: 208V RED, 230V ORANGE, 460V VIOLET, 575V GRAY
3) OPTIONAL WIRE HARNESS (SEE DRAWING 90-G0532).
4) OVERLOAD PROTECTION EITHER IN MOTOR OR FROM AN EXTERNAL OVERLOAD.
5) (B+) AND (B-) ARE 100dB SAFETY ALARMS.



845 Larch Avenue, Elmhurst, IL 60125

DIAGRAMAS DE CONEXIONES DE CONTROL



NOTA: *Consulte los diagramas de cableado suministrados con el juego para obtener información adicional. Vea el manual de propetario para información de la distancia del cablero y calibre del cable.*

ADVERTENCIA: Todos los controles que se vayan a utilizar para poner en funcionamiento el sistema de la puerta deben estar instalados en un lugar donde el usuario no tenga contacto con la puerta mientras esté operando los controles y desde donde tenga una vista completa del funcionamiento de la puerta.

* Todas las entradas son aberta normalmente y momentáneo, con el excepción de parra (N.C.). Los instrucciones que segan son basar en UL325 y incluida recommendaciones para aumentar la seguridad significativo.

* Se recomienda seguir las pautas de UL presentadas en este manual.
Instrucciones para la instalación de dispositivos – cuando tenga que instalar y ajustar un dispositivo de control, siga siempre las instrucciones del fabricante. Si estas instrucciones no coinciden con las que proporcionamos en este manual, solicite asistencia.

COMPONENTES PARA REPARACIÓN - SW470

Consulte las listas de repuestos a continuación para conocer las piezas de reemplazo disponibles para su operador. Si su operador incluye modificaciones y/o accesorios opcionales, se pueden agregar y quitar determinados componentes de estas listas. Los componentes individuales de cada juego pueden no estar disponibles. Consulte a un representante de repuestos y servicio para conocer la disponibilidad de componentes individuales. Consulte la página 40 para obtener toda la información para solicitar repuestos.

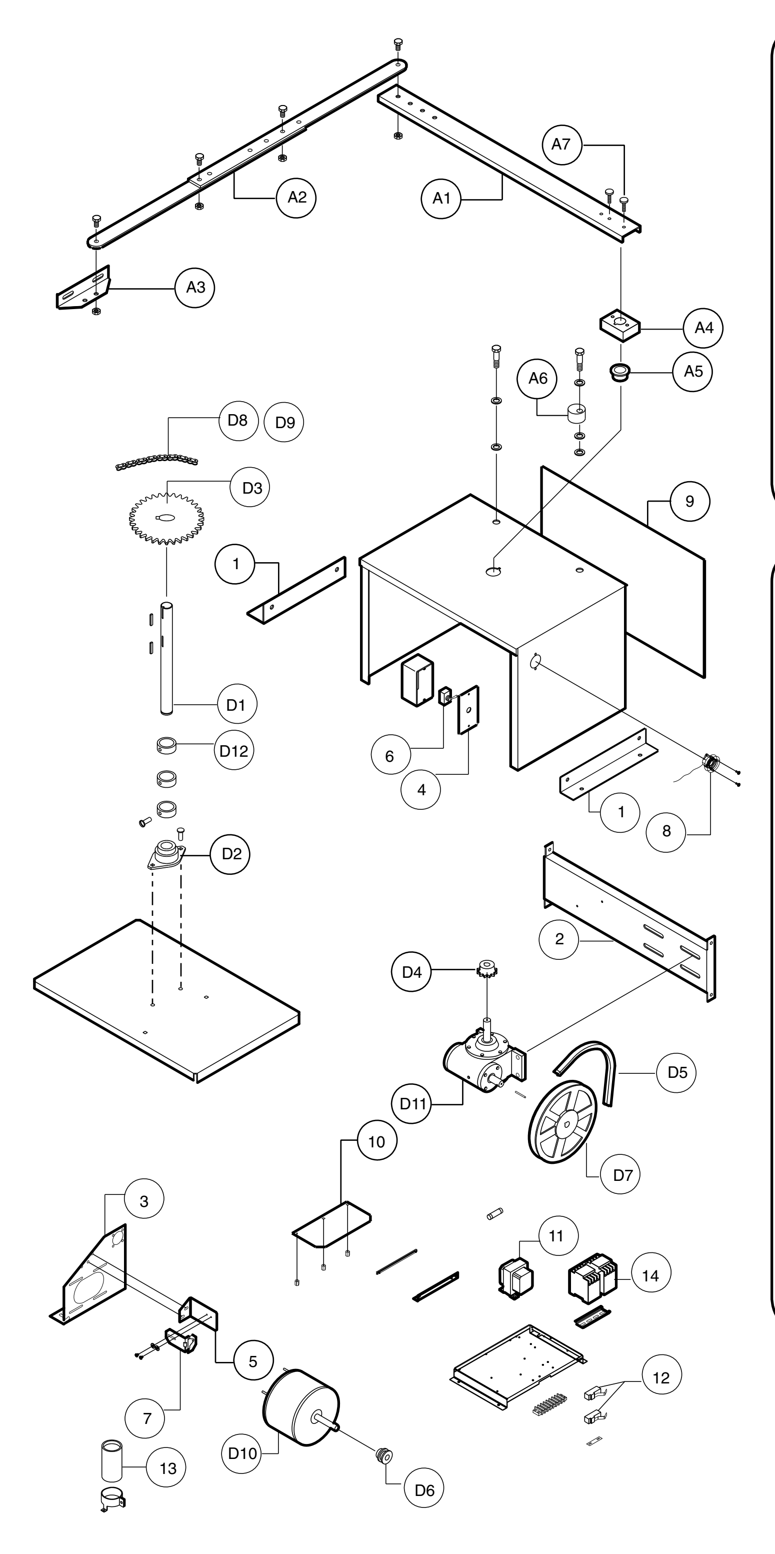
Juegos de reemplazo del panel eléctrico completo
Para pedir un juego completo de caja de conexiones eléctricas, añada el prefijo K al número de modelo de su operador. Por ejemplo:

SW420-33-11 (Operador) = K73SW420-33-11 (Juego de servicio de la caja de conexiones eléctricas)

Juegos de Motor
Para ordenar un juego de reemplazo del motor, agregue un prefijo K al número de su motor y elimine el segundo guión (-). Por ejemplo:

20-5752-33 (número de motor) = K20-575233 (juego de motor)

PIEZAS ILUSTRADO - SW470



PIEZAS INDIVIDUALES

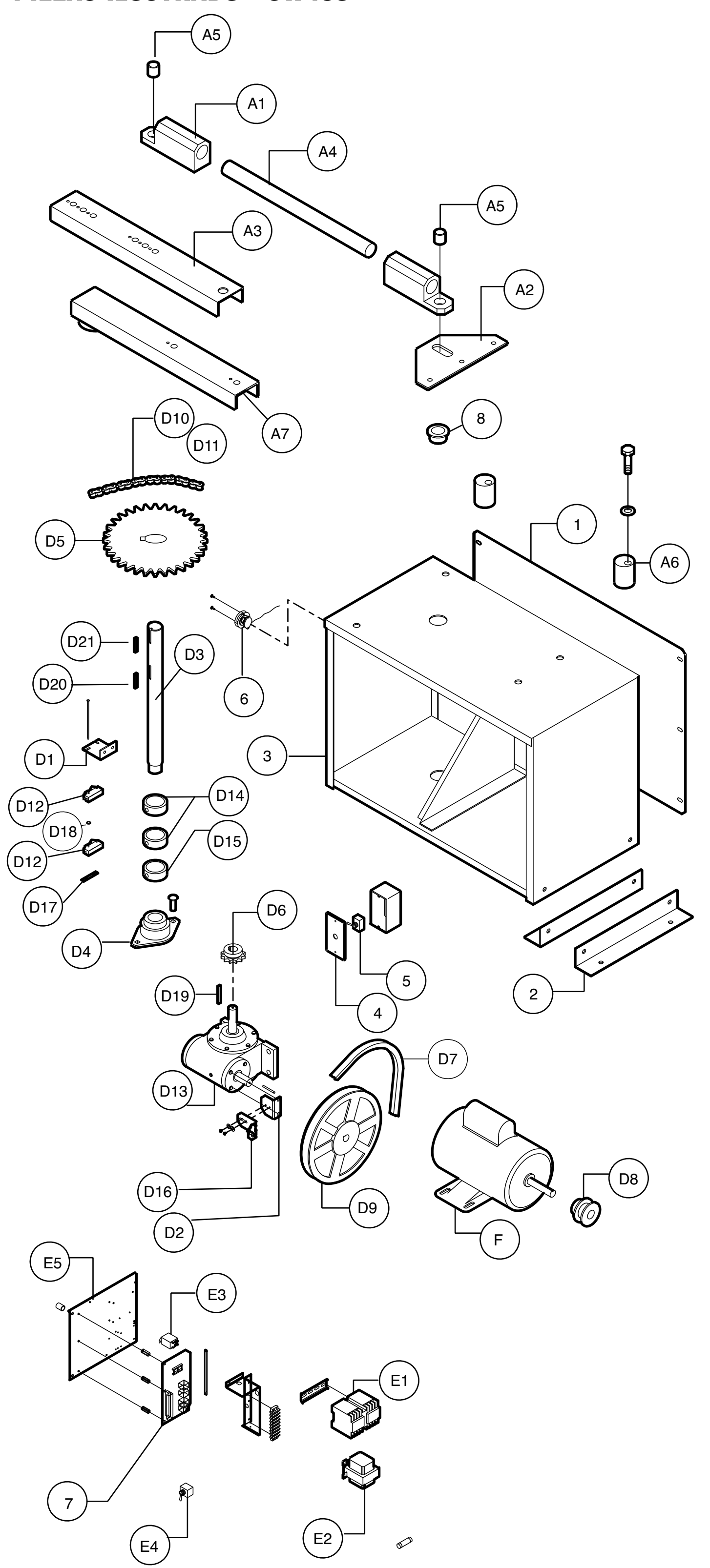
ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	10-2013	Montaje de soporte
2	10-2103-T	Mensula de reductor
3	10-2104-T	Soporte del motor
4	10-G0326	Couvercle de boîte de commutateur
5	10-G0387	Ménsula de soporte del sensor
6	23-3001	Interruptor de activado/desactivado, 20A
7	K74-18382	Sensor de RPM (efecto Hall)
8	76-G0564	Conjunto de alarma
9	10-18461	Cubierta lateral
10	K001A5566	Tablero de control, GL
11	21-3260-1	Transformador, 60V
12	G232016	Interruptor de límite
13	29-3530	Capacitor para 115V
	29-12110	Capacitor para 230V
14	03-8024-K	Contactor 24V

JUEGOS DE SERVICIO

ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
	K75-18364	Juego de brazo
A1	10-2108-T	Guía del brazo
A2	10-2109	Extensión del brazo
A3	10-2111	Soporte de la puerta
A4	07-2101	Núcleo del brazo
A5	12-3000	Rodamiento 1-1/4x1/8 de pulg.
A6	07-2103	Tope del brazo
A7	80-2103	Tuerca Tinnerman
	K75-18365	Juego de transmisión (No se incluye el motor)
D1	11-2101	Eje
D2	12-4164	Cojinete de montaje embridado de auto alineación
D3	G152142	Portacadena, 40B42 1x1/4 de pulg.
D4	15-40B12-EEF	Portacadena, 40B12 5/8 de pulg.
D5	G162101	Correa 25 pulg.
D6	G176017	Polea del motor
D7	17-G0475	Polea moldeada de 6 pulg.
D8	19-2153	Cadena N.˚ 40-53 Pasos
D9	19-5040	Enlace principal N.˚ 40
D10	G202100	Motor, 115V, 1PH, 1/2HP, 2HP (No se incluye en el juego)
	20-2101-LD	Motor 208/230V, 1PH, 1/2HP (No se incluye en el juego)
D11	G322100	Reductor 30:1
D12	75-G0089	Ensamblaje del collar de límite

Consulte las listas de repuestos a continuación para conocer las piezas de reemplazo disponibles para su operador. Si su operador incluye modificaciones y/o accesorios opcionales, se pueden agregar y quitar determinados componentes de estas listas. Los componentes individuales de cada juego pueden no estar disponibles. Consulte a un representante de repuestos y servicio para conocer la disponibilidad de componentes individuales. Consulte la página 40 para obtener toda la información para solicitar repuestos.

PIEZAS ILUSTRADO - SW490



Juegos de reemplazo del panel eléctrico completo

Para pedir un juego completo de caja de conexiones eléctricas, añada el prefijo K al número de modelo de su operador. Por ejemplo:

SW420-33-11 (Operador) = K73SW420-33-11 (Juego de servicio de la caja de conexiones eléctricas)

Juegos de Motor

Para ordenar un juego de reemplazo del motor, agregue un prefijo K al número de su motor y elimine el segundo guión (-). Por ejemplo:

20-5752-33 (número de motor) = K20-575233 (juego de motor)

PIEZAS INDIVIDUALES

ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	10-18458	Cubierta de la placa lateral
2	10-2013	Montaje de soporte
3	73-18457	Ensamblaje del marco
4	10-G0326	Couvercle de boîte de commutateur
5	23-3001	Interruptor de activado/desactivado, 20A
	23-3005	Interruptor de activado/desactivado, trifásico
6	76-G0564	Conjunto de alarma
7	K001A5566	Tablero de control, GL
8	12-2002	Cojinete 1-1/2 x1-3/4 de pulg.

JUEGOS DE SERVICIO

ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
	K75-18366	Juego de brazo
A1	08-2001	Conector de extremo de varilla
A2	10-2011	Soporte de la puerta
A3	70-18618	Brazo de extensión
A4	10-3900	Tubo galvanizado 39 pulg. diámetro interno de 1 pulg.x1.315 de pulg.
A5	12-10172	Cojinete liso
A6	07-2103	Tope del brazo accionador
A7	06-2025-T	Ensamblaje del brazo accionador
	K75-18367	Juego de transmisión (No se incluye el motor)
D1	10-2008	Soporte del interruptor
D2	10-G0539	Soporte del sensor
D3		Eje de salida*
D4	12-2125	Cojinete de bolas con brida, diámetro interior de 1-1/4 de pulg.
D5	G152002	Portacadena, 50B60 1-1/2x3/8x2-1/4 de pulg. LTB
D6	15-50B12LGH	Portacadena, 50B12 1x1/4 de pulg. KW 2SS 5/16 de pulg.
D7	16-4L280	Correa 28 pulg.
D8	SW008	Polea, 2 pulg. Bore 5/8 de pulg. Llave 3/16 de pulg.
D9	G172701	Polea, 7 pulg.
D10	19-2075	Cadena N.˚ 50-75
D11	19-9024	Enlace principal N.˚ 50
D12	G232016	Interruptor de límite
D13	32-2001	Reductor de engranajes
D14	75-G0400	Collar giratorio simple
D15	75-G0401	Collar giratorio doble
D16	K74-18382	Conjunto de sensor de RPM (efecto Hall)
D17	80-1003	Tuerca Tinnerman
D18	31-2712	Espaciador
D19	80-207-19	Llave 1/4x1/4x1-1/2 de pulg.
D20	80-207-23	Llave 3/16x1-3/8 de pulg.
D21	80-207-25	Llave 3/8x3/8x2-1/4 de pulg.
E1	03-8024-K	Contactor 24V
E2	21-3260-1	Transformador, 60V
E3	24-115-1	Relé, 115 V
	24-230-5	Relé, 208/230V
E4	25-2006	Fusible de la sobrecarga, 6 amperio
	25-2008	Fusible de la sobrecarga, 8 amperio
	25-2010	Fusible de la sobrecarga, 10 amperio
	25-2020	Fusible de la sobrecarga, 20 amperio
	25-4002-5	Fusible de la sobrecarga, 2.5 amperio
	25-4006	Fusible de la sobrecarga, 4.0-6.0 amperio
F	20-1100-1T	Motor, 115/230V TEFC, 1PH, 1HP
	20-3100B-4T	Motor, 230/460V TEFC, 3PH, 1 HP
	20-3100M-5T	Motor, 575V TEFC, 3PH, 1HP
	20-3100-5T	Motor, 575V TEFC, 3PH, 1HP

ACCESORIOS DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS SECUNDARIA

Los siguientes dispositivos son aceptables como accesorios de seguridad para protección contra atrapamientos secundaria.

CÉLULAS FOTOELÉCTRICAS		
MODELO	**DESCRIPCIÓN**	**TENSIÓN**
AOMRON	Fotocélula/ojo eléctrico - Rangos de 9 m (30 pies).	+24 Vdc y 24 Vca
BORDES DE DETECCIÓN		
MODELO	**DESCRIPCIÓN**	
G65MG0204	Miller MG020 borde eléctrico de 2 conductores para puertas. Con sensores en tres lados. Requiere canal de montaje.	
G65MG0205	Miller MG020 borde eléctrico de 2 conductores para puertas. Con sensores en tres lados. Requiere canal de montaje.	
G65ME12C5	Canal de montaje - 1.5 m (5 pies) largos.	
G65MGR205	Miller MGR20 borde eléctrico de 2 conductores de 1.5 m (5 pies) de largo paraposte circular de 5 cm (2 pulg.).	
G65MGS205	Miller MGR20 borde eléctrico de 2 conductores de 1.5 m (5 pies) de largo para poste cuadrado de 5 cm (2 pulg.).	

NOTAS

POLÍTICA DE GARANTÍA Y SERVICIO

LIFTMASTER® GARANTÍA LIMITADA POR DOS AÑOS

The Chamberlain Group, Inc. garantiza al primer comprador minorista de este producto, en relación con la estructura en la cual este producto fue instalado originalmente, que está libre de defectos en los materiales y/o en la mano de obra por un período de dos años a partir de la fecha de compra. La correcta operación de este producto depende de que usted respete las instrucciones referentes a la instalación, operación, mantenimiento y prueba del producto. El incumplimiento de estas instrucciones anulará esta garantía limitada en su totalidad.

Si durante el período de garantía limitada este producto parece tener un defecto que está cubierto por esta garantía limitada, llame al número de teléfono gratuito 1-800-528-2806 antes de desarmar el producto. Luego, envíe el producto, previamente pagado y asegurado, a nuestro centro de servicios para su reparación bajo garantía. Cuando llame, recibirá instrucciones para el envío del producto. Incluya una breve descripción del problema y un comprobante de compra fechado junto con el producto que devuelve para su reparación bajo garantía. Los productos devueltos al Vendedor para la reparación cubierta por la garantía, los cuales una vez recibidos por el Vendedor, se confirme que sean defectuosos y que estén cubiertos por ésta garantía limitada, serán reparados o reemplazados (a opción única del Vendedor) sin costo para usted y serán devueltos con el porte pagado. Los componentes defectuosos serán reparados o reemplazados a opción única del Vendedor con componentes nuevos o reconstruidos de fábrica.

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS PARA EL PRODUCTO, INCLUIDAS PERO NO LIMITADAS A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, ESTÁN LIMITADAS POR EL PERÍODO DE GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS ESTABLECIDO PRECEDENTEMENTE, Y NO EXISTIRÁN NI SE APLICARÁN GARANTÍAS IMPLÍCITAS UNA VEZ FINALIZADO DICHO PERÍODO. Algunos Estados no permiten limitaciones al período de duración de una garantía implícita, por lo tanto, la limitación arriba mencionada puede no tener aplicación para usted. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE DAÑOS QUE NO ESTÉN RELACIONADOS CON UN DEFECTO, DAÑOS CAUSADOS POR LA INCORRECTA INSTALACIÓN, OPERACIÓN O CUIDADO (INCLUÍDO PERO NO LIMITADO A ABUSO, MAL USO, FALTA DE MANTENIMIENTO RAZONABLE Y NECESARIO, REPARACIONES NO AUTORIZADAS O CUALQUIER ALTERACIÓN DEL PRODUCTO), COSTOS POR MANO DE OBRA PARA LA REINSTALACIÓN DE UNA UNIDAD REPARADA O REEMPLAZADA, O CAMBIO DE BATERÍAS.

ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE LOS PROBLEMAS CON, O RELACIONADOS CON, LA PUERTA DEL GARAJE O LOS ACCESORIOS DE LA PUERTA DEL GARAJE, INCLUIDOS PERO NO LIMITADOS A RESORTES, RODILLOS, ALINEACIÓN O BISAGRAS DE LA PUERTA. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE PROBLEMAS CAUSADOS POR INTERFERENCIA. TODA LLAMADA DE SERVICIO QUE DETERMINE QUE EL PROBLEMA FUE CAUSADO POR ALGUNOS DE ESTOS ELEMENTOS PODRÍA OCASIONARLE EL PAGO DE UNA MULTA.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS RESULTANTES, INCIDENTALES O ESPECIALES EN RELACIÓN CON EL USO O LA INCAPACIDAD PARA EL USO DE ESTE PRODUCTO. LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR POR VIOLACION DE LA GARANTIA, POR VIOLACION DEL CONTRATO, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRICTA, EN NINGUN CASO DEBERA EXCEDER AL COSTO DEL PRODUCTO CUBIERTO POR LA PRESENTE. NINGUNA PERSONA ESTA AUTORIZADA A ASUMIR POR NOSOTROS NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LA VENTA DE ESTE PRODUCTO.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños consecuenciales, incidentales o especiales, de manera que la anterior limitación o exclusión puede ser que no se aplique a usted. Esta garantía limitada le proporciona derechos legales específicos y usted puede también tener otros derechos los cuales varían de un estado a otro.

CÓMO SOLICITAR PARTES DE REPUESTO

NUESTRA GRAN ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS
SE EXTIENDE EN TODA NORTEAMÉRICA

POR LA INFORMACIÓN SOBRE INSTALACIÓN Y SERVICIO,
LLAME A NUESTRO NÚMERO DE TELÉFONO GRATUITO

1-800-528-2806

www.liftmaster.com

CUANDO SOLICITE PARTES DE REPUESTO
INCLUYA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

NÚMERO DE PARTE   DESCRIPCIÓN   NÚMERO DE MODELO

ENVÍE SU PEDIDO A:
THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Technical Support Group
6050 Country Club Road
Tucson, AZ 85706